

**PATENT APPLICATION**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Tomohiro SUZUKI et al.

Group Art Unit: 2122

Application No.: 10/808,338

Filed: March 25, 2004

Docket No.: 119234

For: UNINSTALL SYSTEM

**CLAIM FOR PRIORITY**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2003-082880 filed March 25, 2003

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

☒ is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

James A. Oliff  
Registration No. 27,075

Eric D. Morehouse  
Registration No. 38,565

JAO:EDM/jfb

Date: August 6, 2004

**OLIFF & BERRIDGE, PLC**  
**P.O. Box 19928**  
**Alexandria, Virginia 22320**  
**Telephone: (703) 836-6400**

<p><b>DEPOSIT ACCOUNT USE AUTHORIZATION</b> Please grant any extension necessary for entry; Charge any fee due to our Deposit Account No. 15-0461</p>
---

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

20034910 71

U9

801-4572 12

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 2003年 3月25日

出願番号  
Application Number: 特願2003-082880

[ST. 10/C]: [JP 2003-082880]

出願人  
Applicant(s): ブラザー工業株式会社

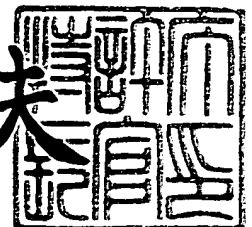
CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

BEST AVAILABLE COPY

2003年12月 5日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫





【書類名】 特許願

【整理番号】 PBR02139

【提出日】 平成15年 3月25日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/10

【発明者】

    【住所又は居所】 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内

    【氏名】 鈴木 智尋

【発明者】

    【住所又は居所】 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内

    【氏名】 森 博己

【特許出願人】

    【識別番号】 000005267

    【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100082500

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 足立 勉

    【電話番号】 052-231-7835

【選任した代理人】

    【識別番号】 100109195

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 武藤 勝典

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 007102

    【納付金額】 21,000円



【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9006582

【包括委任状番号】 0018483

【プルーフの要否】 要

**【書類名】 明細書****【発明の名称】 アンインストールシステム、アンインストール方法、プログラム****【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

1つの機能を持つ装置としてデバイスをオペレーティングシステムが特定するための情報である機能別デバイス特定情報を前記デバイスを制御して前記1つの機能を実行させるためのプログラムであるデバイスドライバを特定するための情報であるデバイスドライバ特定情報と関連付けて前記オペレーティングシステムが管理するデバイス登録領域に登録し、前記機能別デバイス特定情報を前記デバイスを制御するために通信を行うために用いる入出力インターフェースを特定するための情報である入出力インターフェース特定情報と関連付けて前記デバイス登録領域に登録するインストール処理によって、前記オペレーティングシステムが、前記デバイス登録領域に登録されている前記機能別デバイス特定情報を検索し、前記機能別デバイス特定情報に関連付けられている前記入出力インターフェース特定情報によって特定される入出力インターフェースを通じて、前記機能別デバイス特定情報に関連付けられている前記デバイスドライバ特定情報によって特定されるデバイスドライバにて前記デバイスを制御して、前記デバイスの持つ前記1つの機能を実行させることを可能とするインストール手段と、

前記オペレーティングシステムが前記デバイスを制御して前記1つの機能を実行することをできなくするために、前記機能別デバイス特定情報と関連付けられた前記入出力インターフェース特定情報を前記デバイス登録領域から登録解除し、前記機能別デバイス特定情報と関連付けられた前記デバイスドライバ特定情報を前記デバイス登録領域から登録解除するアンインストール処理を行うアンインストール手段と

を備えたアンインストールシステムにおいて、

さらに、前記デバイス単位でのユーザからのアンインストール要求を受け付ける処理を行うアンインストール要求受付手段を備え、

前記インストール手段は、前記インストール処理として、さらに、前記機能別デバイス特定情報または前記デバイスドライバ特定情報を当該デバイス単位で1

つの装置として特定する情報であるデバイス特定情報と関連付けて記憶手段に記憶する処理を行い、

前記アンインストール手段は、前記アンインストール処理として、さらに、前記アンインストール要求受付手段によってユーザからデバイス単位のアンインストール要求が受け付けられた場合、前記デバイス特定情報と関連付けられて前記記憶手段に記憶されている前記機能別デバイスドライバ特定情報または前記デバイスドライバ特定情報に基づくアンインストール処理を行うこと

を特徴とするアンインストールシステム。

### 【請求項 2】

請求項 1 に記載のアンインストールシステムにおいて、

前記機能別デバイスドライバ特定情報または前記デバイスドライバ特定情報に基づくアンインストール処理は、前記デバイス特定情報と関連付けて前記記憶手段に記憶されている前記機能別デバイス特定情報に関連して前記デバイス登録領域に登録されている前記入出力インターフェース特定情報と前記デバイスドライバ特定情報の登録解除する処理、または、前記デバイスドライバ特定情報に関連してオペレーティングシステム自身が管理しているデバイス登録領域に登録されている前記入出力インターフェース特定情報と前記デバイスドライバ特定情報を登録解除する処理であること

を特徴とするアンインストールシステム。

### 【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載のアンインストールシステムにおいて、

インストール手順としてデバイスの持つ 1 つの機能ごとに前記デバイスドライバをインストールする必要がある旨を含む情報を記録したインストール手順記録手段を備え、

前記インストール手段は、オペレーティングシステムに、デバイスを制御して前記 1 つの機能を実行させられるようにするためにインストールする必要があるデバイスドライバを、前記インストール手順記録手段に記憶されたインストール手順にしたがって判断し、インストールすること

を特徴とするアンインストールシステム。

**【請求項 4】**

請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のアンインストールシステムにおいて、  
前記アンインストール要求受付手段は、アンインストール対象のデバイス単位をユーザに選択させることで、ユーザからのアンインストール要求を受け付け、  
前記アンインストール手段は、前記ユーザによって選択されたアンインストール対象のデバイス単位について前記アンインストール処理を行うこと  
を特徴とするアンインストールシステム。

**【請求項 5】**

請求項 4 に記載のアンインストールシステムにおいて、  
前記アンインストール手段は、前記ユーザによって選択されたアンインストール対象のデバイス単位が複数ある場合には、当該複数のすべてのデバイス単位について前記アンインストール処理を行うこと  
を特徴とするアンインストールシステム。

**【請求項 6】**

請求項 4 または 5 に記載のアンインストールシステムにおいて、  
前記インストール手段は、前記デバイス単位をユーザが識別可能な情報であるデバイス単位識別情報を、前記デバイス特定情報と関連付けて前記記憶手段に対して記憶する処理を行い、  
前記アンインストール要求受付手段は、前記記憶手段に記憶されたデバイス単位識別情報を表示し、表示されたデバイス単位識別情報に基づいて前記アンインストール対象のデバイス単位をユーザに選択させるための処理を行うこと  
を特徴とするアンインストールシステム。

**【請求項 7】**

請求項 6 に記載のアンインストールシステムにおいて、  
前記デバイス単位識別情報として、前記入出力インターフェース特定情報を用いること  
を特徴とするアンインストールシステム。

**【請求項 8】**

請求項 7 に記載のアンインストールシステムにおいて、

前記アンインストール要求受付手段は、選択された前記デバイス単位に対応する前記デバイスドライバ特定情報を前記記憶手段から読み出して表示することを特徴とするアンインストールシステム。

【請求項 9】

請求項 4 ～ 8 のいずれかに記載のアンインストールシステムにおいて、  
前記インストール手段は、さらに、前記デバイス単位識別情報と当該デバイスのモデルの特定情報であるモデル特定情報とを関連づけて前記記憶手段に記憶する処理を行い、

前記アンインストール要求受付手段は、前記記憶手段に記憶されたモデル特定情報を表示してユーザにアンインストール対象のモデル特定情報を選択させるための処理を行い、ユーザから選択されたアンインストール対象のモデル特定情報に関連付けて前記記憶手段に記憶されたすべてのデバイス単位識別情報で特定されるデバイス単位それぞれを前記アンインストール対象のデバイス単位とすること

を特徴とするアンインストールシステム。

【請求項 1 0】

請求項 9 に記載のアンインストールシステムにおいて、  
前記アンインストール要求受付手段は、前記モデル特定情報に対応するデバイス単位識別情報を関連付けて表示すること  
を特徴とするアンインストールシステム。

【請求項 1 1】

請求項 1 ～ 1 0 のいずれかに記載のアンインストールシステムにおいて、  
前記 1 つのデバイスの機能は、印刷機能、画像読取機能、F A X 通信機能の少なくともいずれか 1 つであること  
を特徴とするアンインストールシステム。

【請求項 1 2】

請求項 1 ～ 1 0 のいずれかに記載のアンインストールシステムにおいて、  
前記 1 つのデバイスは、複合機であること  
を特徴とするアンインストールシステム。

**【請求項 13】**

請求項 1～14 のいずれかに記載のアンインストールシステムにおける各手段のうち、記憶手段以外の各手段をそれぞれステップとして置き換え、各ステップをコンピュータによって実行させるアンインストール方法。

**【請求項 14】**

1つの機能を持つ装置としてデバイスをオペレーティングシステムが特定するための情報である機能別デバイス特定情報を前記デバイスを制御して前記1つの機能を実行させるためのプログラムであるデバイスドライバを特定するための情報であるデバイスドライバ特定情報と関連付けて前記オペレーティングシステムが管理するデバイス登録領域に登録し、前記機能別デバイス特定情報を前記デバイスを制御するために通信を行うために用いる入出力インターフェースを特定するための情報である入出力インターフェース特定情報と関連付けて前記デバイス登録領域に登録することによって、前記オペレーティングシステムが、前記デバイス登録領域に登録されている前記機能別デバイス特定情報を検索し、前記機能別デバイス特定情報に関連付けられている前記入出力インターフェース特定情報によって特定される入出力インターフェースを通じて、前記機能別デバイス特定情報に関連付けられている前記デバイスドライバ特定情報によって特定されるデバイスドライバにて前記デバイスを制御して、前記デバイスの持つ前記1つの機能を実行させることを可能とするインストールステップと、

前記オペレーティングシステムが前記デバイスを制御して前記1つの機能を実行することをできなくするために、前記機能別デバイス特定情報と関連付けられた前記入出力インターフェース特定情報を前記デバイス登録領域から登録解除し、前記機能別デバイス特定情報と関連付けられた前記デバイスドライバ特定情報を前記デバイス登録領域から登録解除するアンインストール処理を行うアンインストールステップと

を備えたアンインストール方法において、

さらに、前記デバイス単位でのユーザからのアンインストール要求を受け付ける処理を行うアンインストール要求受付ステップを備え、

前記インストールステップは、前記インストール処理として、さらに、前記機

能別デバイス特定情報または前記デバイスドライバ特定情報を当該デバイス単位で1つの装置として特定する情報であるデバイス特定情報と関連付けて記憶手段に記憶する処理を行い、

前記アンインストールステップは、さらに、前記アンインストール要求受付ステップによってユーザからデバイス単位のアンインストール要求が受け付けられた場合、前記デバイス特定情報と関連付けられて前記記憶手段に記憶されている前記機能別デバイスドライバ特定情報または前記デバイスドライバ特定情報に基づくアンインストール処理を行うこと

を特徴とするアンインストール方法。

#### 【請求項15】

請求項1～12のいずれかに記載のアンインストールシステムとしての処理をコンピュータに実行させるためのプログラム。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

#### 【発明の属する技術分野】

本発明は、スキャナドライバやプリンタドライバに代表されるデバイスドライバをアンインストールするアンインストールシステム、アンインストール方法、及びプログラムに関し、特に複数のデバイスドライバをまとめてアンインストールすることが可能なアンインストールシステム、アンインストール方法、及びプログラムに関する。

##### 【0002】

#### 【従来の技術】

従来よりアプリケーションソフトウェアをオペレーティングシステムへインストールするインストールシステムが知られている。このようなインストールシステムでは、例えば、単数あるいは複数のコンポーネント（プログラムやデータ）から構成されているアプリケーションソフトウェアについて、そのアプリケーションソフトウェアがオペレーティングシステムの管理下で実行可能となるように、各コンポーネントを適切な場所へコピーしたり、アプリケーションソフトウェアの動作に必要な情報を設定したりする処理を行っている。

**【0003】**

また、同様に、オペレーティングシステムの管理下でデバイスを利用するために必要なデバイスドライバを、オペレーティングシステムの管理下の適切な場所へコピーしたり、デバイスドライバの動作に必要な情報をオペレーティングシステムに登録したりするインストールシステムも知られている。

**【0004】**

ところで、例えば、プリンタ機能・スキャナ機能・FAX機能などを備える複合機（このような複合機は、スキャナ機能とプリンタ機能を組み合わせてコピーを実行させたりできる。）を、PC上から利用する場合、PCに、プリンタドライバ・スキャナドライバ・FAXドライバおよび当該複合機の利用に関するアプリケーションを、それぞれオペレーティングシステムに対してインストールする必要がある（例えば特許文献1参照。）。

**【0005】**

また、このように、1つのデバイスを利用するために複数のソフトウェアをインストールする場合、1つ1つのソフトウェアを別々にインストールするのは、手間がかかる。

そこで、例えば、CD-ROM等の記録媒体に、複数のソフトウェアを1つにまとめたものをパッケージとして記録しておき、インストール時にはこのパッケージから、順次、個々のソフトウェアを取り出してインストールすることにより、複合機の機能を利用する上で必要なすべてのソフトウェアを自動的にインストールするインストールシステムが知られている。また、こうしたインストールの途中で、デバイスドライバやアプリケーションの設定を、ユーザに選択入力等させ、ユーザによって選択入力等された設定を行うインストールシステムも知られている。

**【0006】**

例えば、PCにおいて一般的に利用されるオペレーティングシステムにおけるインストールシステムによって、プリンタ機能とスキャナ機能を備えるモデル名が「モデルA」の第一の複合機（デバイス1）をPCのデフォルトのポートであるポートAに接続して、そのデバイスドライバ（スキャナドライバAとプリンタ

ドライバA) をインストールする場合、インストールシステムは、図20(a)に示すように、オペレーティングシステム上の設定情報を記憶する領域であるレジストリに設定情報を設定する。

#### 【0007】

すなわち、インストールシステムは、図20(a)のように、システムレジストリ(スキャナ)110に対して、デバイス1のキー111を作成し、そのキー111の下にドライバ特定情報111aとして「スキャナドライバA」を、入出力インターフェース特定情報として「スキャナインターフェースA」を、スキャナ名111cとして「スキャナA-1」を設定して記憶させる。スキャナ用の入出力インターフェース特定情報としては、インターフェースドライバであるSTIドライバ名ならびにSTIドライバが通信したいスキャナのIPアドレスの対などが考えられる。そして、スキャナドライバAが、すでにオペレーティングシステムのスキャナドライバ格納領域に格納されているか否かを判定し、格納されていない場合には、CD-ROM等に格納されたスキャナドライバAをオペレーティングシステムのスキャナドライバ格納領域にコピーし、オペレーティングシステムに対してスキャナドライバAのポートAへの設定要求を行う。

#### 【0008】

同様に、インストールシステムは、図20(a)のように、システムレジストリ(プリンタ)120に対して、デバイス1のキー121を作成し、そのキー121の下にドライバ特定情報121aとして「プリンタドライバA」を、入出力インターフェース特定情報として「プリンタインターフェースA」を、プリンタ名121cとして「プリンタA-1」を設定して記憶させる。プリンタ用の入出力インターフェース特定情報としては、インターフェースドライバであるポートドライバがオペレーティングシステム上に登録した論理的なインターフェースであるポートを特定するポート名などが考えられる。そして、プリンタドライバAが、すでにオペレーティングシステムのプリンタドライバ格納領域に格納されているか否かを判定し、格納されていない場合には、CD-ROM等に格納されたプリンタドライバAをオペレーティングシステムのプリンタドライバ格納領域にコピーし、オペレーティングシステムに対してプリンタドライバAのポートAへの

設定要求を行う。

#### 【0 0 0 9】

また、インストールシステムは、図 2 0 (a) に示すように、ベンダーレジストリ 1 3 0 にモデル名 1 3 1 として「モデル A」を設定して記憶させる。

その結果、オペレーティングシステムが管理するフォルダ（スキャナ）をユーザがクリックすると、オペレーティングシステムは、設定情報に従って、図 2 0 (b) のフォルダ（スキャナ）ウインドウ 1 5 0 を P C の表示装置に表示する。このフォルダ（スキャナ）ウインドウ 1 5 0 内には、「スキャナ A - 1」というスキャナ名とそのアイコン 1 5 1 a とが表示され、ユーザからこのアイコンがクリックされた場合は、スキャナ A - 1 に対応するポート A に接続された第一の複合機の状態をスキャナドライバ A 及びスキャナインターフェース A によってポート A から取得して表示したり、スキャナ A - 1 の設定内容を表示・変更可能するためのダイアログを表示したり、表示したダイアログにおいてユーザが変更した設定情報を記憶したり、デバイスドライバ A によってポート A を介して第一の複合機へ出力するための処理を行う。また、アプリケーションプログラムから、このスキャナ A - 1 を指定したスキャン要求をオペレーティングシステムが受け取った場合、オペレーティングシステムは、スキャナドライバ A 及びスキャナインターフェース A によってポート A を介して、第一の複合機を制御し、スキャン処理を実行させることができる。

#### 【0 0 1 0】

同様に、オペレーティングシステムが管理するフォルダ（プリンタ）をユーザがクリックすると、オペレーティングシステムは、設定情報に従って、図 2 0 (b) のフォルダ（プリンタ）ウインドウ 1 6 0 を P C の表示装置に表示する。このフォルダ（プリンタ）ウインドウ 1 6 0 内には、「プリンタ A - 1」というプリンタ名とそのアイコン 1 6 1 a とが表示され、ユーザからこのアイコンがクリックされた場合は、プリンタ A - 1 に対応するポート A に接続された第一の複合機の状態をプリンタドライバ A 及びプリンタインターフェース A によってポート A から取得して表示したり、プリンタ A - 1 の設定内容を表示・変更可能するためのダイアログを表示したり、表示したダイアログにおいてユーザが変更した設

定情報を記憶したり、プリンタドライバA及びプリンタインターフェースAによってポートAを介して第一の複合機へ出力するための処理を行う。また、アプリケーションプログラムから、このプリンタA-1を指定したプリント要求をオペレーティングシステムが受け取った場合、オペレーティングシステムは、プリンタドライバA及びプリンタインターフェースAによってポートAを介して、第一の複合機を制御し、プリント処理を実行させることができる。

#### 【0011】

この状態で、さらに、第一の複合機と同じモデル（モデル名が「モデルA」）の複合機である第二の複合機（デバイス2）を第一の複合機と同一のPCのポートBへ接続した場合には、ユーザはインストールシステムに対してポートBへの接続である旨を入力する。インストールシステムは、スキャナドライバAおよびプリンタドライバAがすでにインストールされているので、これらのデバイスドライバのコピーは行わずに、レジストリの設定と、オペレーティングシステムに対する各デバイスドライバのポートBへの設定要求を行う。その結果、図21（a）に示すように、システムレジストリ（スキャナ）110にデバイス2のキー112が追加され、そのキー112の下にドライバ特定情報112aとして「スキャナドライバA」、入出力インターフェース特定情報として「スキャナインターフェースB」、スキャナ名112cとして「スキャナA-2」が設定される。同様に、システムレジストリ（プリンタ）120に対して、デバイス2のキー122が追加され、そのキー122の下にドライバ特定情報122aとして「プリンタドライバA」、入出力インターフェース特定情報として「プリンタインターフェースB」、プリンタ名122cとして「プリンタA-2」が設定される。

#### 【0012】

このように、いったんインストールしたデバイスドライバは、最初のインストール時に設定された接続先（上述した例ではポート）に加え、別の接続先を追加して設定することができる。そして、接続先ごとに、デバイスドライバの設定情報が管理される。例えば、上述した例では、図21（b）に示すように接続先ごとにアイコン151a、151bが作成され、ユーザは、アプリケーションソフトやオペレーティングシステムから、いずれかのアイコンに対応する接続先を選

択して、利用するデバイスを選択することができる。

【0013】

こうしたインストールシステムによって、複合機のように1つのデバイスを使うために複数のソフトウェアをインストールする必要があるデバイスを利用する際に必要なソフトウェアを容易にインストールすることができ、PC上からすぐにデバイスを利用することができる。

【0014】

ところで、インストールされた複数のソフトウェアのうち、指定した複数のアプリケーションソフトをまとめてアンインストールするアンインストールシステムも知られている。例えば、複数のアプリケーションソフトウェアがインストールされている場合に、これらのアプリケーションソフトウェアを構成する個々のコンポーネントをすべて削除するとともに、これらのアプリケーションソフトウェアの動作に必要な設定情報をすべて削除する処理を行う。

【0015】

【特許文献1】

特開平10-97485号公報

【0016】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、デバイスドライバについては、インストール後に、それぞれのデバイスドライバの関連性を特定する術がなかったため、それら複数のデバイスドライバをまとめてアンインストールすることができないという問題があった。

【0017】

例えば、プリンタドライバ、スキャナドライバ、FAXドライバをオペレーティングシステムにインストールした場合、それぞれのデバイスドライバのインストール時には、それぞれのデバイスドライバが動作に必要な情報をオペレーティングシステムに対して設定するだけであり、デバイスドライバ同士の関連性を特定することができず、これらのデバイスドライバをまとめてアンインストールすることができなかった。

【0018】

そこで、本発明は、1つのデバイスを利用するために複数のデバイスドライバが必要な場合に、ユーザが、そのデバイス用の複数のデバイスドライバをまとめてアンインストールすることが容易にできるアンインストールシステムを提供することを目的とする。

【0019】

【課題を解決するための手段及び発明の効果】

上述した問題点を解決するためになされた請求項1に記載のアンインストールシステムは、1つの機能を持つ装置としてデバイスをオペレーティングシステムが特定するための情報である機能別デバイス特定情報を前記デバイスを制御して前記1つの機能を実行させるためのプログラムであるデバイスドライバを特定するための情報であるデバイスドライバ特定情報と関連付けて前記オペレーティングシステムが管理するデバイス登録領域に登録し、前記機能別デバイス特定情報を前記デバイスを制御するために通信を行うために用いる入出力インターフェースを特定するための情報である入出力インターフェース特定情報と関連付けて前記デバイス登録領域に登録するインストール処理によって、前記オペレーティングシステムが、前記デバイス登録領域に登録されている前記機能別デバイス特定情報を検索し、前記機能別デバイス特定情報に関連付けられている前記入出力インターフェース特定情報によって特定される入出力インターフェースを通じて、前記機能別デバイス特定情報に関連付けられている前記デバイスドライバ特定情報によって特定されるデバイスドライバにて前記デバイスを制御して、前記デバイスの持つ前記1つの機能を実行させることを可能とするインストール手段と、前記オペレーティングシステムが前記デバイスを制御して前記1つの機能を実行することをできなくするために、前記機能別デバイス特定情報と関連付けられた前記入出力インターフェース特定情報を前記デバイス登録領域から登録解除し、前記機能別デバイス特定情報と関連付けられた前記デバイスドライバ特定情報を前記デバイス登録領域から登録解除するアンインストール処理を行うアンインストール手段とを備えたアンインストールシステムにおいて、さらに、前記デバイス単位でのユーザからのアンインストール要求を受け付ける処理を行うアンインストール要求受付手段を備え、前記インストール手段は、前記インストール処理

として、さらに、前記機能別デバイス特定情報または前記デバイスドライバ特定情報を当該デバイス単位で1つの装置として特定する情報であるデバイス特定情報と関連付けて記憶手段に記憶する処理を行い、前記アンインストール手段は、前記アンインストール処理として、さらに、前記アンインストール要求受付手段によってユーザからデバイス単位のアンインストール要求が受け付けられた場合、前記デバイス特定情報と関連付けられて前記記憶手段に記憶されている前記機能別デバイスドライバ特定情報または前記デバイスドライバ特定情報に基づくアンインストール処理を行う。

#### 【0020】

したがって、1つのデバイスを利用するために複数のデバイスドライバが必要な場合であっても、ユーザは、デバイス単位を指定するだけで、そのデバイス用の複数のデバイスドライバをまとめてアンインストールさせることができる。よって、ユーザにとって手間がかからず便利なアンインストールシステムを提供できる。

#### 【0021】

なお、前記機能別デバイスドライバ特定情報または前記デバイスドライバ特定情報に基づくアンインストール処理は、例えば、請求項2に示すように、前記デバイス特定情報と関連付けて前記記憶手段に記憶されている前記機能別デバイス特定情報に関連して前記デバイス登録領域に登録されている前記入出力インターフェース特定情報と前記デバイスドライバ特定情報の登録解除する処理、または、前記デバイスドライバ特定情報に関連してオペレーティングシステム自身が管理しているデバイス登録領域に登録されている前記入出力インターフェース特定情報と前記デバイスドライバ特定情報を登録解除する処理とすることができる。

#### 【0022】

このようにすることで、アンインストールするデバイスのデバイス特定情報を指定することで、インストール時に、オペレーティングシステムに登録された入出力インターフェース特定情報およびデバイスドライバ特定情報を登録解除できる。

#### 【0023】

なお、デバイスドライバのインストール時に、1つのデバイスを制御するために複数のデバイスドライバをインストールする必要があるか否かは、例えば、ユーザからの指示の入力を受け付けて判断するようにしてもよいが、請求項3に示すように、インストール手順としてデバイスの持つ1つの機能ごとに前記デバイスドライバをインストールする必要がある旨を含む情報を記録したインストール手順記録手段を備え、前記インストール手段は、オペレーティングシステムに、デバイスを制御して前記1つの機能を実行させられるようにするためにインストールする必要があるデバイスドライバを、前記インストール手順記録手段に記憶されたインストール手順にしたがって判断し、インストールするとよい。

#### 【0024】

また、アンインストール対象のデバイス単位は、例えば、デバイスの接続状況等を検知して自動的に検出してもよいが、例えば、請求項4に示すように、前記アンインストール要求受付手段は、アンインストール対象のデバイス単位をユーザに選択させることで、ユーザからのアンインストール要求を受け付け、前記アンインストール手段は、前記ユーザによって選択されたアンインストール対象のデバイス単位について前記アンインストール処理を行うとよい。このようにすれば、ユーザ自身がアンインストール対象のデバイスを指定することができる。

#### 【0025】

そして、請求項5に示すように、ユーザによって選択されたアンインストール対象のデバイス単位が複数ある場合には、その複数のすべてのデバイス単位についてアンインストール処理を行うとよい。このようにすれば、ユーザは、選択した複数のデバイスについてまとめてアンインストールをさせることができる。

#### 【0026】

また、請求項6に示すように、前記インストール手段は、前記デバイス単位をユーザが識別可能な情報であるデバイス単位識別情報を、前記デバイス特定情報と関連付けて前記記憶手段に対して記憶する処理を行い、前記アンインストール要求受付手段は、前記記憶手段に記憶されたデバイス単位識別情報を表示し、表示されたデバイス単位識別情報に基づいて前記アンインストール対象のデバイス単位をユーザに選択させるための処理を行うとよい。このようにすれば、アンイ

インストール対象のデバイス単位を選択する際にデバイス単位識別情報が表示されるため、ユーザは、アンインストール対象のデバイス単位を容易に選択することができる。このデバイス単位識別情報としては、例えば請求項 7 に示すように前記入出力インターフェース特定情報を用いるとよい。

#### 【0 0 2 7】

また請求項 8 に示すように、前記アンインストール要求受付手段は、選択された前記デバイス単位に対応する前記デバイスドライバ特定情報を前記記憶手段から読み出して表示するとよい。このようにすれば、ユーザはアンインストール対象となるデバイスドライバを容易に知ることができる。

#### 【0 0 2 8】

そして、請求項 9 に示すように、前記インストール手段は、さらに、前記デバイス単位識別情報と当該デバイスのモデルの特定情報であるモデル特定情報とを関連づけて前記記憶手段に記憶する処理を行い、前記アンインストール要求受付手段は、前記記憶手段に記憶されたモデル特定情報を表示してユーザにアンインストール対象のモデル特定情報を選択させるための処理を行い、ユーザから選択されたアンインストール対象のモデル特定情報に関連付けて前記記憶手段に記憶されたすべてのデバイス単位識別情報で特定されるデバイス単位それぞれを前記アンインストール対象のデバイス単位とするとよい。このようにすれば、モデル毎にアンインストールすることができる。また、例えば特定のモデルについてのデバイスドライバをすべてアンインストールしたい場合、ユーザはそのモデルを指定するだけでそのモデルのデバイスドライバをすべてアンインストールをすることができる。

#### 【0 0 2 9】

また、アンインストール要求を受け付ける際には、請求項 1 0 に示すようにモデル特定情報に対応するデバイス単位識別情報を関連付けて表示するとよい。このようにすれば、デバイス単位識別情報がどのモデルのものがわかるため、ユーザは用意にアンインストール対象のデバイス単位やモデル特定情報を選択することができる。

#### 【0 0 3 0】

なお、前記 1 つのデバイスの機能としては、例えば、請求項 11 に示すように、印刷機能、画像読取機能、FAX 通信機能の少なくともいずれか 1 つとすることができる。このようにすれば、例えば、オペレーティングシステムから入出力インターフェースを通じてデバイスに画像データを処理させるシステムにおいて、本発明を適用することができる。また、デバイスは、例えば、複数のデバイスドライバをインストールする必要があるものであれば、どのようなものにも適用できる。例えば、請求項 12 に示すように複合機とすることができる。このようにすれば、オペレーティングシステムから機能毎のデバイスドライバにてデバイスを制御してデバイスを制御してデバイスの持つ 1 つの機能を実行するシステムにおいて本発明を適用できる。また、オペレーティングシステムとしては例えば MS-Windows（登録商標）、デバイス登録領域としては例えばスキャナレジストリやプリンタレジストリ、機能別デバイス特定情報としては例えばスキャナレジストリキーやプリンタレジストリキー、入出力インターフェース特定情報としては例えばポート名や S T I ドライバ名+アドレス、入出力インターフェースとしては例えばネットワークポート+アドレスや U S B ポート、デバイスドライバ特定情報としては例えばスキャナドライバ名やプリンタドライバ名、記憶手段としては例えばインストーラレジストリとすることができる。また、インストールは例えばレジストリに登録する処理、デバイス特定情報は例えばキー名、アンインストールは例えばレジストリから登録解除する処理、インストール手順記憶手段は例えば inf ファイル、デバイス単位識別情報は例えばポート名、モデル特定情報は例えばモデル名とすることができる。

#### 【0031】

そして、上述した各請求項に記載の発明に基づき、例えば以下のようにアンインストールシステムを構成することができる。

ところで、請求項 1 ～ 12 はアンインストールシステムとして物のカテゴリの発明として記載したが、これらは、請求項 13 に示すように、アンインストール方法として、方法のカテゴリの発明とした場合にも同様の効果を奏する。例えば、請求項 1 に対応する方法のカテゴリの発明として、請求項 14 に記載のアンインストールシステムを挙げることができ、請求項 1 ～ 12 についても同様に

して方法の発明として挙げることも可能である。

#### 【0032】

また、請求項16に示すように、請求項1～12のいずれかに記載のアンインストールシステムにおける処理をコンピュータに実行させるためのプログラムとして構成することができる。このようなプログラムの場合、例えば、フレキシブルディスク、光ディスク（例えばCD-ROM、DVD-ROM）、ハードディスク、ROM、RAM等のコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録し、必要に応じてコンピュータにロードして実行したり、ネットワークを介してロードして実行することができる。

#### 【0033】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明が適用された実施例について図面を用いて説明する。なお、本発明の実施の形態は、下記の実施例に何ら限定されることなく、本発明の技術的範囲に属する限り種々の形態を採りうることは言うまでもない。

#### 【0034】

図1は、本実施例のアンインストールシステムとしてのパソコン1と、アンインストールシステムをコンピュータに実現させるためのプログラムであるインストーラ、アンインストーラ、デバイスドライバ等を記録したCD-ROM10と、複合機2（2a～2c）とを示す複合機利用システム100の構成を示す図である。

#### 【0035】

パソコン1は、CPU11、RAM12、CD-ROMドライブ13、HDD14、パラレルポート15、ネットワークインターフェース16等を有する一般的なパーソナルコンピュータであり、HDD14に記憶されたオペレーティングシステムが動作しており、各種の情報を図示しないディスプレイに表示したり、図示しないマウスやキーボードから情報を選択入力したりすることができる。

#### 【0036】

CPU11は、HDD14に記憶されたオペレーティングシステムによる処理によって、CD-ROMドライブ13に挿入されたCD-ROM10からプログ

ラムやデータをRAM12に読み出して、処理することができる。

パソコン1の平行ポート15には、プリンタケーブル4が接続されており、プリンタケーブル4の他端には、複合機2aが接続されており、パソコン1と電氣的に通信可能となっている。また、パソコン1のネットワークインターフェース16は、ネットワーク3に接続されており、ネットワーク3には、複合機2b、複合機2cが接続されている。

#### 【0037】

CPU11は、CD-ROMドライブ13からCD-ROM10が挿入されたことを示す信号を受けると、CD-ROMドライブ13を制御してCD-ROM10に記録されたインストールプログラムを読み出し実行する。

このインストールプログラムをCPU11が実行することでパソコン1上で実現されるインストール処理について図2～10を参照して説明する。

#### 【0038】

図2は、インストール処理の流れを示すフローチャート、図3は、図2のS100のレジストリ作成処理の流れを示すフローチャート、図4は、図2のS400のLocalレジストリ作成処理の流れを示すフローチャートである。なお、レジストリはオペレーティングシステムの管理下にある設定記憶ファイルであり、HDD14上に記憶されている。

#### 【0039】

インストール処理では、まず図2のS100に示すレジストリ作成処理を行う。この処理は、図3に示す処理である。

まず、レジストリナンバーを変数RegNumとし（S110）、初期値として、RegNum=1とする（S120）。そして、CD-ROM10に記録されたiniファイルからモデル名情報を取得して変数szModelにセットする（S130）。このインストーラに組み込まれたレジストリ中の基底のパスである「レジストリ1」+szModel以下のレジストリをリストアップする。レジストリの例を図5に示す。例えば、「レジストリ1」として「¥HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥Software¥Br¥Br MFL¥Z2¥」を、szModelとして「BrMF1」を加えて、「¥HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥Software¥Br¥Br MFL¥Z2¥BrMF1」以下のレジストリをリストアップし、RegListとする（S14

0)。そして、RegListの最初のデータを取得レジストリ情報として取得する（S150）。例えば、レジストリが図5の場合には、「¥HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥Software¥Br¥Br MFL¥Z2¥BrMF1」の下の「1」が取得レジストリ情報として取得される。ここで、例えば、まだ1度もこのドライバに関してインストールされていない場合には、レジストリに「¥HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥Software¥Br¥Br MFL¥Z2¥BrMF1」のキー自体が存在しないので、RegListの最初のデータは取得できない。

#### 【0040】

続くS160では、S150において、RegListの最初のデータが取得できたか否かを判定し、取得できた場合には（S160：はい）、S170へ移行する。一方、取得できなかった場合には（S160：いいえ）、S220へ移行する。

#### 【0041】

S170では、RegNum=取得レジストリ情報にする。例えば、上述した図5の場合には、RegNum=1となる。

そして、RegListの次のデータを取得レジストリ情報として取得を試み（S180）、取得できたか否かを判定する（S190）。取得できた場合には（S190：はい）、S200へ移行する。取得できなかった場合には（S190：いいえ）、S220へ移行する。

#### 【0042】

S200では、S180で取得した取得レジストリ情報がRegNumより大きいかな否かを判定し、大きい場合には（S200：はい）S210へ移行し、この取得レジストリ情報の値をRegNumとした後、S180に戻り、そうでない場合には（S200：いいえ）そのままS180へ戻る。すなわち、取得レジストリ情報の中で最大の値を求める。例えば上述した図5の場合には、「3」となる。

#### 【0043】

S220では、レジストリにRegNumのキーが存在するか否かを判定する。存在する場合には（S220：はい）、S230へ移行してRegNumを「1」増やす。存在しない場合には（S220：いいえ）、S240へ移行する。その結果、例えば、前述の図5の場合には、RegNumは3+1で4となる。

## 【0 0 4 4】

S 2 4 0 では、情報格納レジストリを「レジストリ 1 ¥szModel¥RegNum」とする。その結果、前述の図 5 の場合には、「¥HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥Software¥Br¥BrMFL¥Z2¥BrMF1¥4」が、情報格納レジストリとして設定される。

そして、図 2 の S 3 1 0 へ移行する。

## 【0 0 4 5】

S 3 1 0 では、インストールするデバイスが Local 接続か Network 接続かを選択ダイアログに対するユーザ入力に基づき判定する。Local 接続の場合には（S 3 1 0 : Local）、S 4 0 0 へ移行して、図 4 に示す処理を行う。Network 接続の場合には（S 3 1 0 : Network）、S 3 2 0 へ移行する。

## 【0 0 4 6】

図 4 の処理（S 4 0 0 の処理）は、すでに Local のレジストリがある場合には、そのレジストリを、情報格納先レジストリとして設定しなおす処理である。これは、本実施例の複合機利用システムでは、Local についてはパソコン 1 において 1 つしか複合機の接続を認めない仕様にするための処理である。

## 【0 0 4 7】

図 4 の S 4 1 0 では、レジストリ 1 の直下にあるサブキーを取得し、RegListLocal1 とする。そして、RegListLocal1 の最初のデータを取得レジストリ情報として取得を試み（S 4 2 0）、取得できたか否かを判定する（S 4 3 0）。取得できた場合には（S 4 3 0 : はい）、S 4 4 0 へ移行し、取得できなかった場合には（S 4 3 0 : いいえ）、図 2 の S 3 2 0 へ移行する。

## 【0 0 4 8】

S 4 4 0 では、RegSub1 = 取得レジストリ情報とする。

続く、S 4 5 0 では、レジストリ 1 ¥RegSub1 以下のレジストリをリストアップし、RegListLocal2 とする。

そして、S 4 6 0 では、RegListLocal2 の最初のデータの取得を試み、取得できたか否かを判定する（S 4 7 0）。取得できた場合には（S 4 7 0 : はい）、RegSub2 = RegListLocal2 の取得レジストリ情報にして（S 4 8 5）、S 4 9 0 へ移行する。取得できなかった場合には（S 4 7 0 : いいえ）、S 4 8 0 へ移行す

る。

#### 【0049】

S 4 8 0 では、RegListLocal1の次のデータの取得を試み S 4 3 0 へ戻る。

S 4 9 0 では、RegSub2の値名 (PortName)の値を取得し、szPortとする。そして、szPortが”local”か否かを判定する (S 5 0 0)。szPort=”Local”の場合 (S 5 0 0 : はい)、S 5 2 0 へ移行する。szPort≠”Local”の場合 (S 5 0 0 : いいえ)、S 5 1 0 へ移行する。S 5 1 0 では、RegListLocal2の次のデータの取得を試みて S 4 7 0 へ戻る。

#### 【0050】

S 5 2 0 では、情報格納レジストリ先を、レジストリ 1 ¥RegSub1¥RegSub2として、図 2 の S 3 3 0 へ移行する。このようにしてすでに”Local”のレジストリが存在する場合には、そこを情報格納レジストリ先に変更するのである。なお、”Local”のレジストリが存在していない場合 (S 4 3 0 : いいえ) は、S 1 0 0 で作成されたレジストリがそのまま情報格納レジストリとして設定される。

#### 【0051】

S 3 2 0 では、I P アドレスを設定する。すなわち、ネットワークインターフェース 1 6 に接続されたネットワーク 3 上の機器の情報を取得し、その情報のうち I P アドレスと、モデル名を、図 6 に示すようにダイアログとして表示し、ユーザに選択を促す。そして、ユーザから選択された I P アドレスをインストールする I P アドレスとして設定する。

#### 【0052】

続く S 3 3 0 では、図 7 に示すドライバ情報ファイル (infファイル) をオペレーティングシステムへ渡して、ドライバファイル (プリンタドライバ、スキャナドライバ、FAXドライバ) をオペレーティングシステムのそれぞれの HDD 1 4 内のドライバ格納領域へコピーさせるとともに、オペレーティングシステムへこれらのドライバの登録を依頼する。すなわち、各ドライバごとの設定情報をシステムレジストリへ登録する (システムレジストリのキーに設定情報を格納する) 処理をオペレーティングシステムにさせる。例えば、スキャナドライバの設定情報のシステムレジストリへの登録例を図 8 に示す。この後、オペレーティン

グシステムがレジストリキーに格納した設定情報を、格納された直後のレジストリキーから読み出して、この情報を次のステップ（S 3 4 0）でレジストリに書き込む。なお、オペレーティングシステムが設定情報を格納した直後のレジストリキーの特定方法としては、オペレーティングシステムにドライバの登録を依頼する際に、設定情報を格納するレジストリキーに所定の値を格納するよう依頼し、設定情報を読み出す時に、所定の値を格納したレジストリキーを検出することで特定する方法などがある。例えば、図 8 のオペレーティングシステムが返してきたスキャナドライバレジストリキー名(TwainClassData)（図中の「0 0 4 7」）を情報格納レジストリ先に格納する。また、アンインストーラのプログラム、アイコンデータも C D - R O M 1 0 から H D D 1 4 へコピーする。

#### 【0 0 5 3】

S 3 4 0 では、情報格納レジストリ先に、アンインストールに必要な情報である、P C - F A X 名(FaxName)、ポート名(PortName)、プリンタ名(PrinterNameHBP)、前述したスキャナドライバレジストリキー名(TwainClassData)、T W A I N フォルダ名(TwainDirName)、T W A I N D S 名(TwainDsName)を登録する。ローカルポートのレジストリへの登録例を図 5、ネットワーク上のポートのレジストリへの登録例を図 9 に示す。続いて、S 3 5 0 では、システムレジストリ（プリンタ、F A X）のプリンタ登録キーにコメントとして、ポート名あるいは“USB”，“LPT”等を登録する。このように、S 3 2 0 で選択された I P アドレスがポート名(PortName)に含まれる形でインストールされる。

#### 【0 0 5 4】

このようにしてインストール処理が完了し、H D D 1 4 には、図 1 0 に示すようにレジストリ、ファイル（プリンタドライバ、スキャナドライバ、F A X ドライバ）、アンインストーラ、アイコンデータが格納される。

この状態で、アプリケーションソフト等からの指示に従い、オペレーティングシステムがデバイスドライバを介してデバイスを制御することができる。したがって、従来技術の欄で説明したように（図 2 0，2 1 参照）、スキャナドライバ及びスキャナインターフェース、もしくは、プリンタドライバ及びプリンタインターフェースによってポートを介して複合機 2 を制御することで、ユーザはパソ

コン 1 から複合機 2 を利用することができる。

#### 【0055】

なお上述したインストール処理の手順は、インストールプログラム（インストール手順記憶手段に相当する）に組み込んでもよいし、例えば、上述したインストール処理の手順を記載したインストール手順ファイル（インストール手順記憶手段に相当する）と、このインストール手順ファイルの記載にしたがった処理を行うインストールプログラムとを設けて、上述したインストール処理を行うようにしてもよい。

#### 【0056】

そして、ユーザが、複合機 2 を利用しなくなった場合には、HDD 14 に記憶されたアンインストーラを実行する。

このアンインストーラを CPU 11 が実行することでパソコン 1 上で実現されるアンインストール処理を図 11～14 を参照して説明する。

#### 【0057】

図 11～14 は、アンインストール処理の流れを示すフローチャートである。図 14（a）は、図 11 の S600 のアンインストールリスト 1 作成処理の流れを示すフローチャートであり、図 14（b）は、図 14（a）の処理中にある「レジストリ 1」「レジストリ 2」「レジストリ 3」の具体例を示すものである。

#### 【0058】

図 11 の S600 では、アンインストールリスト 1 の作成処理を行う。この処理の内容を図 14 を参照して詳細に説明する。

図 14 の S610 では、レジストリ 1、すなわち、図 9 の「¥HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥Software¥Br¥Br MFL¥Z2」以下のレジストリをリストアップし、RegList1 とする。そして、RegList1 の最初の文字列データの取得を試み（S620）、取得できたか否かを判定する（S630）。取得できた場合には（S630：はい）、S640 へ移行する。取得できなかった場合には（S630：いいえ）、図 11 の S810 へ移行する。

#### 【0059】

S640 では、レジストリ 2 = レジストリ 1 + SubKey1 とする。続く S650

では、レジストリ 2 以下のレジストリをリストアップし、RegList2とする。そして、続く S 6 6 0 では、RegList2の先頭のサブキーの取得を試み、取得文字列データをSubKey2とする。S 6 7 0 では、S 6 6 0 での取得ができたか否かを判定し、取得できた場合には（S 6 7 0：はい）、S 6 9 0 へ移行し、取得できなかった場合（S 6 7 0：いいえ）、S 6 8 0 へ移行する。

#### 【0 0 6 0】

S 6 8 0 では、RegList1の次の文字列データの取得を試み、取得文字列データをSubKey1として、S 6 3 0 へ戻る。

S 6 9 0 では、レジストリ 3 = レジストリ 2 + SubKey 2 とする。続く S 7 0 0 では、アンインストールリスト 1 にレジストリ 3 を追加する。そして S 7 1 0 では、RegList2の次の文字列データの取得を試み、取得文字列データをSubKey2としてS 6 7 0 へ戻る。

#### 【0 0 6 1】

こうしたアンインストールリスト 1 作成処理によって、例えば図 9 のようなレジストリから、図 1 5 （a）に示すようなアンインストールリスト 1 が得られる。

そして、図 1 1 の S 8 1 0 では、図 1 6 に示すアンインストールタイプ選択ダイアログを表示する。このアンインストールタイプ選択ダイアログは、ユーザがアンインストールしたいデバイス（複合機 2）の接続先を選択するためのダイアログである。例えばパラレルポート 1 5 に接続された複合機 2 a をアンインストールする場合には「Local Interface」を選択し、ネットワークインターフェース 1 6 から接続されたネットワーク 3 上に接続された複合機 2 b または複合機 2 c をアンインストールする場合には「Network Interface」を選択し、これら双方をアンインストールする場合には「ALL」を選択してNextボタンを選択する。選択されたものがアンインストールタイプとして設定される。

#### 【0 0 6 2】

S 8 2 0 では、Nextボタンが選択されたか否かを判定し、Nextボタンが選択された場合には、S 8 3 0 へ移行する。

S 8 3 0 では、選択されたアンインストールタイプをRAM 1 2 上に記憶する

。S 8 4 0 では、アンインストールリスト 1 の最初のデータの取得を試み、取得できたか否かを判定する（S 8 5 0）。取得できた場合には（S 8 5 0：はい）、S 8 6 0 へ移行し、取得できなかった場合には（S 8 5 0：いいえ）、図 1 2 の S 9 2 0 へ移行する。

#### 【0 0 6 3】

S 8 6 0 では、Subkey2 からポート名を取得し、S 8 7 0 では、S 8 3 0 で R A M 1 3 上に記憶したアンインストールタイプに基づき、アンインストールタイプを判定する。アンインストールタイプが、「Local」の場合には S 8 9 0 へ移行し、「Network」の場合には S 8 8 0 へ移行し、「All」の場合には S 9 0 0 へ移行する。

#### 【0 0 6 4】

S 8 8 0 では、S 8 6 0 で取得したポート名が「Local」でないか否かを判定し、「Local」でないのであれば（S 8 8 0：はい）S 9 0 0 へ移行し、「Local」であれば（S 8 9 0：いいえ）、S 8 9 5 へ移行する。

S 8 9 0 では、S 8 6 0 で取得したポート名が「Local」か否かを判定し、「Local」であれば（S 8 9 0：はい）S 9 0 0 へ移行し、「Local」でなければ（S 8 9 0：いいえ）、S 8 9 5 へ移行する。

#### 【0 0 6 5】

S 8 9 5 では、アンインストールリスト 1 の次のデータの取得を試み、S 8 5 0 へ戻る。

S 9 0 0 では、アンインストールリスト 2 にデータを登録する。そして、S 9 1 0 では、アンインストールリスト 2 の Subkey2 部分をポート名に変更してアンインストールリスト 3 に登録し、また、リストダイアログに登録して、S 8 9 5 へ移行する。

#### 【0 0 6 6】

こうした処理の結果、アンインストールリスト 2 は、図 1 5 のダイアログで選択されたアンインストールタイプのレジストリキーだけが格納されることとなる。そして、アンインストールリスト 3 は、アンインストールリスト 2 のレジストリキーの Subkey2 の数字の部分がポート名に置き換えられたものが格納される

。例えば、図9に示すレジストリの場合、アンインストールリスト1は前述のように図15(a)の値が格納される。そして、例えば、ユーザによって、アンインストールタイプとしてLocalが選択され、アンインストールリスト1で、ポート名がLocalのものがHKEY\_LOCAL\_MACHINE¥Software¥Br¥Br MFL¥Z2¥MF1のSubkey2が「2」のものだけだった場合には、図15(b)に示すようにアンインストールリスト2及びアンインストールリスト3が生成される。

#### 【0067】

また、例えば、アンインストールタイプとしてALLが選択された場合には、図15(c)に示すようにアンインストールリスト2及びアンインストールリスト3が生成される。各リスト内の要素はインデックス値で参照可能に構成されている。

#### 【0068】

図12のS920では、図17に示すようにリストダイアログを表示する。なお、図17のリストダイアログは、図16のダイアログで“ALL”が選択された場合の例である。“Local Interface”や“Network Interface”が選択された場合は、それぞれ該当するデバイスのみが表示される。このリストダイアログでは、図9のレジストリツリーのBrMFL以下の部分のツリーの各ノードに相当する部分にチェックボックスを付加して表示している。ツリーの葉にあたるノードがクリックされた場合には、チェックボックスのチェックを現在の状態から反転させる。なお、ツリーの親のノードがクリックされた場合には、その親のノードの現在の状態を反転させるとともに、その親以下のツリー上のチェックボックスの状態を全て反転させる。チェックがついたノードは選択されたものとして扱われる。

#### 【0069】

そして、Description領域に、ツリー上で選択されたノード（図17において反転表示されているノード）に対応するレジストリー値（図9におけるData欄の内容）のうち、PortName, PrinterNameHBP, TwainDSName, FaxNameの値を順に表示する。したがって、ユーザは容易にアンインストール対象を特定することができる。

#### 【0070】

S 9 3 0では、このDescription表示処理を行う。この処理の詳細を図18に示す。S 9 3 2では、図17のリストダイアログの要素がクリックされたか否かを判定し、クリックされた場合には（S 9 3 2：はい）、S 9 3 3へ移行し、クリックされていない場合には（S 9 3 2：いいえ）、S 9 3 6へ移行する。

#### 【0071】

S 9 3 3では、要素のインデックス値を取得する。続くS 9 3 4では、このインデックス値に対応するDescription情報を取得する。S 9 3 5では、S 9 3 4で取得したDescription情報にリストダイアログのDescription表示を切り替える。

#### 【0072】

そして、S 9 3 6で、リストダイアログのNextボタンが選択されたか否かを判定し、選択された場合には（S 9 3 6：はい）この処理を終了して図12のS 9 4 0へ移行する。一方、Nextボタンが選択されていない場合には（S 9 3 6：いいえ）、S 9 3 2へ戻る。

#### 【0073】

そして、図12のS 9 4 0では、リストダイアログでの選択の有無を確認し、S 9 5 0ではアンインストールリスト2の中からリストダイアログで選択されていないものを削除する。そして、S 9 5 5では、アンインストールリスト2の最初のデータを取得を試みる。S 9 6 0では、取得できたか否かを判定し、取得できた場合には（S 9 6 0：はい）、S 9 7 0へ移行し、取得できなかった場合には（S 9 6 0：いいえ）、図13のS 1 2 1 0へ移行する。

#### 【0074】

S 9 7 0では、取得したレジストリキー名で示されるレジストリから、TWAIN-DS名を取得する。そして、このTWAIN-DS名を用いてオペレーティングシステムのAPIを使用してスキャナドライバを削除する。さらにS 9 9 0では、取得したレジストリキー名で示されるレジストリから、TWAINディレクトリ名を取得し、S 1 0 0 0でそのTWAINディレクトリを削除する。また、S 1 1 1 0では、取得したレジストリキー名で示されるレジストリからスキャナドライバレジストリキーを取得して、スキャナドライバレジストリを削除する。例えば図8の「0047

」以下のツリーを削除する。そして、S1130では、取得したレジストリキー名で示されるレジストリからポート名を取得する。そして、S1150で、ポート名が「Local」か否かを判定し、ポート名が「Local」の場合には（S1150：はい）、S1160へ移行して、S350にて登録されたプリンタのコメントとして「USB」のものをプリンタフォルダから削除し、S1170で、プリンタのコメントが「LPT」のものをプリンタフォルダから削除する。

#### 【0075】

一方、S1180では、プリンタのコメントがポート名のものをプリンタフォルダから削除する。

S1190では、ファイルBrlst.iniに削除したプリンタドライバ名を記述する。例えば、図19に示すように記述する。

#### 【0076】

S1200では、アンインストールリスト2のレジストリを削除する。そして、S960へ戻る。

一方、S1210では、Brlst.iniに記述されたプリンタを削除する。

このように本実施例のアンインストールシステムによれば、従来のシステムレジストリ（図8や図21、22に記載のもの）とは別に複合機2のベンダーのレジストリ（図5や図9に記載のもの）を設け、ここに関連する複数のデバイスドライバであるスキャナドライバ、プリンタドライバ、FAXドライバを特定する情報を関連付けて記憶しておくことで、容易に複数のデバイスドライバをまとめてアンインストールすることができる。

#### 【0077】

また、ユーザが指定した単位で、複数のデバイスドライバをまとめてアンインストールさせることができる。よって、ユーザにとって手間がかからず便利なアンインストールシステムを提供できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 実施例のアンインストールシステム等の構成を示す説明図である。

【図2】 インストール処理の流れを示すフローチャートである。

【図3】 図2のS100のレジストリ作成処理の流れを示すフローチャートで

ある。

【図 4】 図 2 の S 4 0 0 の local レジストリ作成処理の流れを示すフローチャートである。

【図 5】 レジストリの例（値は、ポートがローカルの場合）を示す説明図である。

【図 6】 インストールする I P アドレスを選択するためのダイアログの例を示す説明図である。

【図 7】 ドライバ情報ファイル（inf ファイル）の例を示す説明図である。

【図 8】 スキャナドライバの設定情報のシステムレジストリへの登録例を示す説明図である。

【図 9】 レジストリの例（値は、ポートがネットワークの場合）を示す説明図である。

【図 1 0】 インストール処理完了時の H D D に格納される情報を示す説明図である。

【図 1 1】 アンインストール処理の流れを示すフローチャートである。

【図 1 2】 図 1 1 のアンインストール処理の続きの処理の流れを示すフローチャートである。

【図 1 3】 図 1 2 のアンインストール処理の続きの処理の流れを示すフローチャートである。

【図 1 4】 図 1 1 の S 6 0 0 のアンインストールリスト 1 作成処理の流れを示すフローチャートである。

【図 1 5】 アンインストールリスト 1 ～ 3 の例を示す説明図である。

【図 1 6】 アンインストールタイプ選択ダイアログの例を示す説明図である。

【図 1 7】 リストダイアログの例を示す説明図である。

【図 1 8】 図 1 2 の S 9 3 0 の Description 表示処理の流れを示す説明図である。

【図 1 9】 ファイル Brlst. ini の例を示す説明図である。

【図 2 0】 従来のインストールおよびアンインストールを説明するための第一の図である。

【図 2 1】従来のインストールおよびアンインストールを説明するための第二の図である。

【符号の説明】

1…パソコン

2 a～c…複合機

3…ネットワーク

1 1…C P U

1 2…R A M

1 3…C D－R O Mドライブ

1 4…H D D

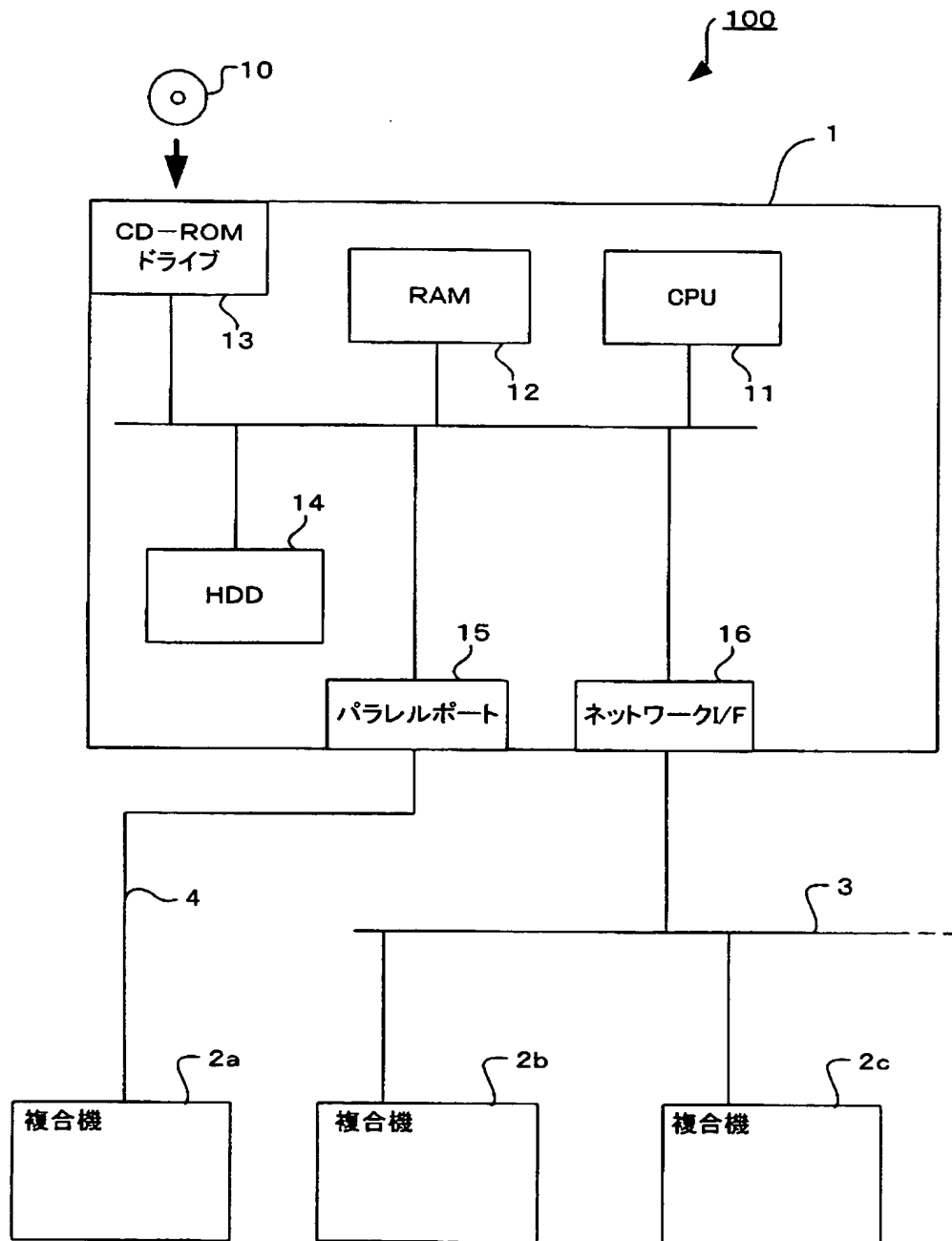
1 5…パラレルポート

1 6…ネットワークインターフェース

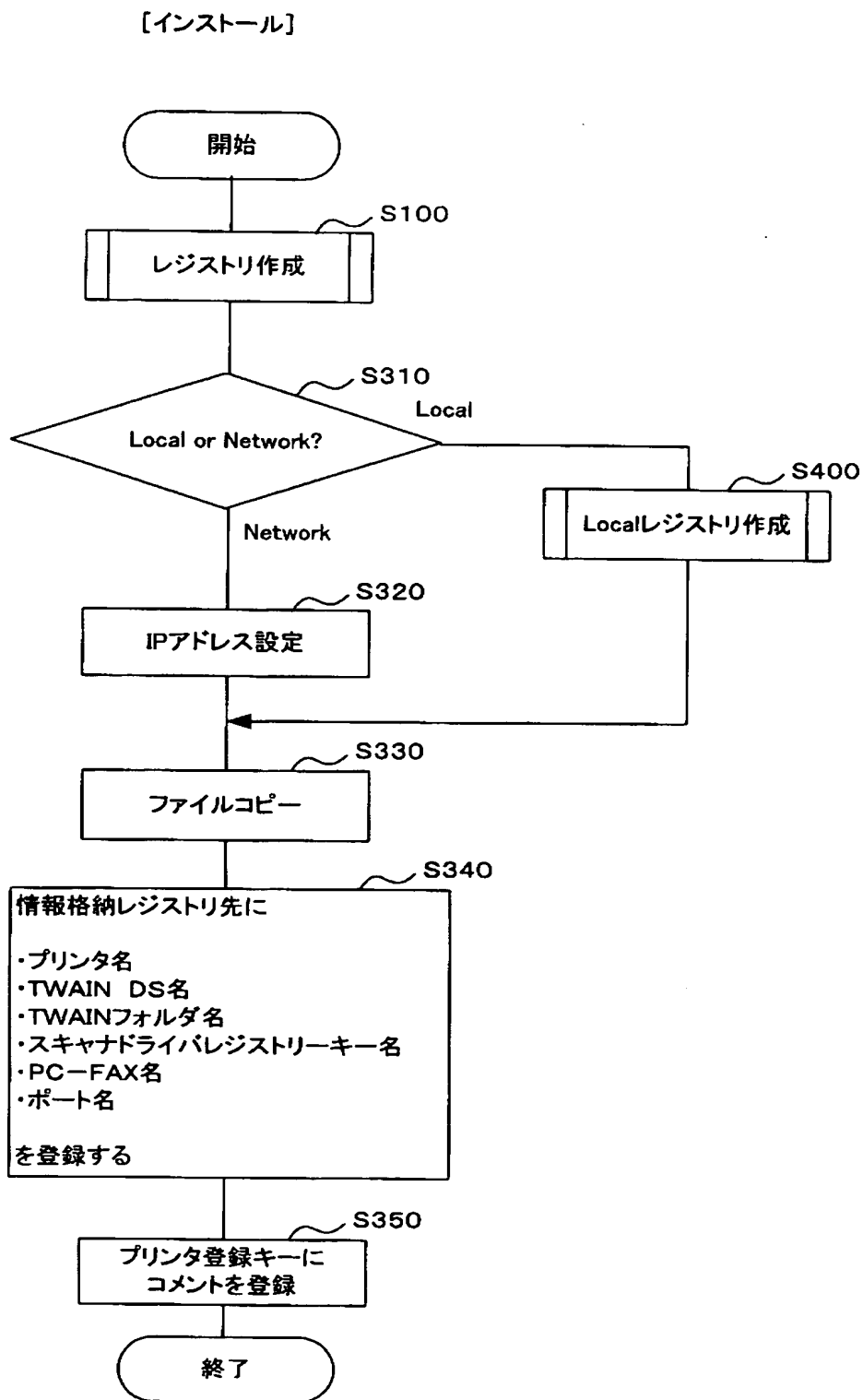
【書類名】

図面

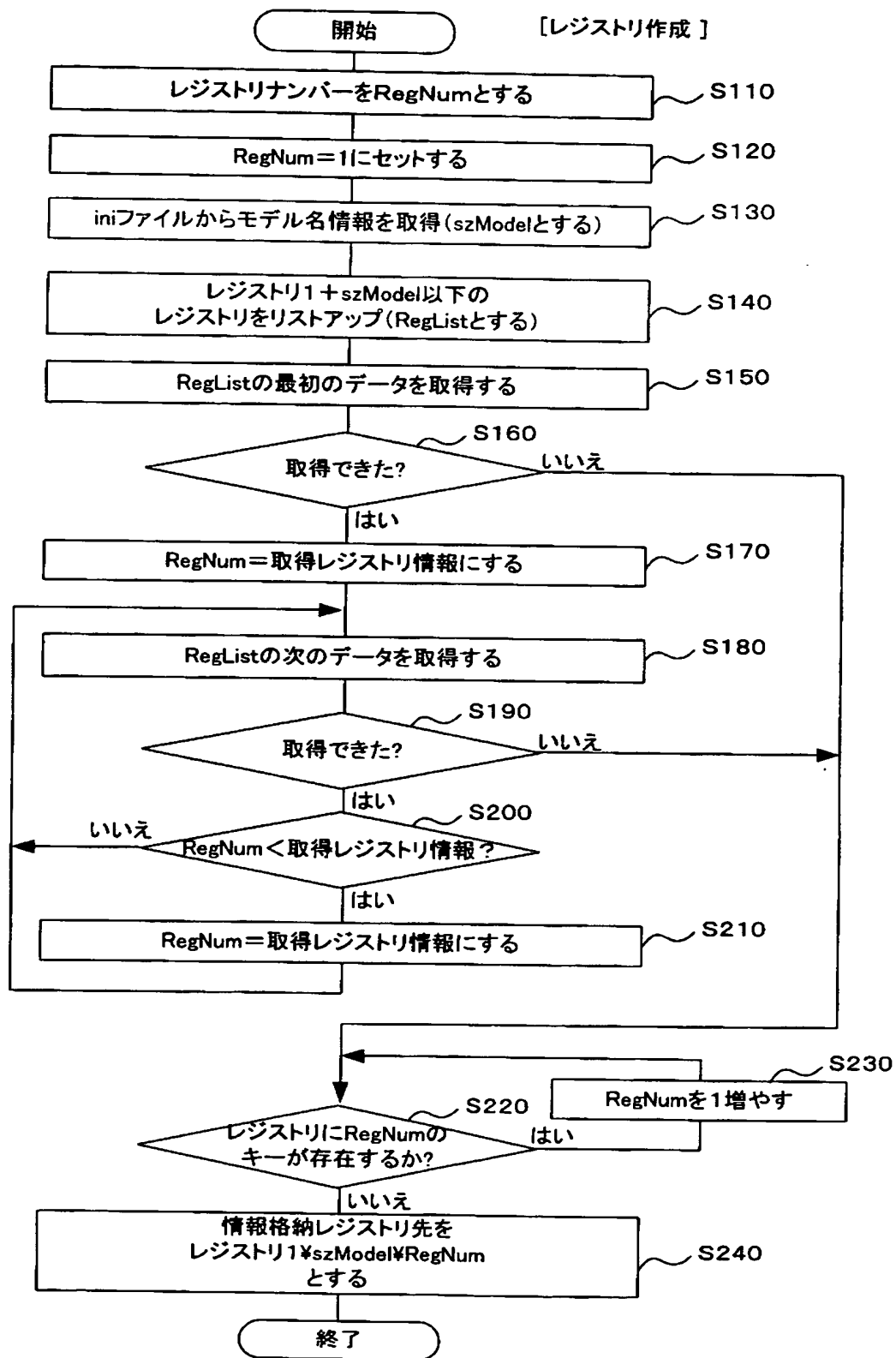
【図 1】



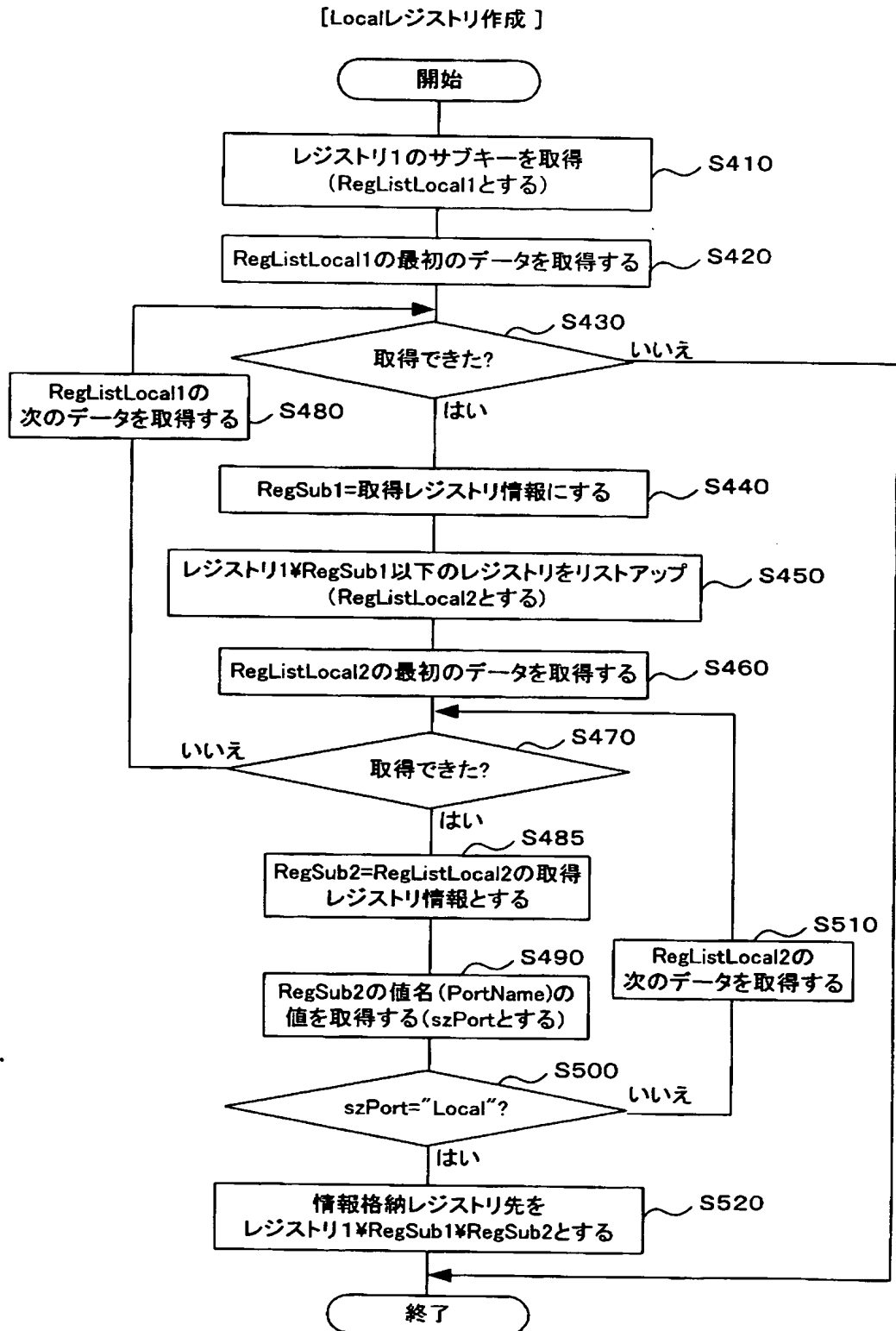
【図 2】



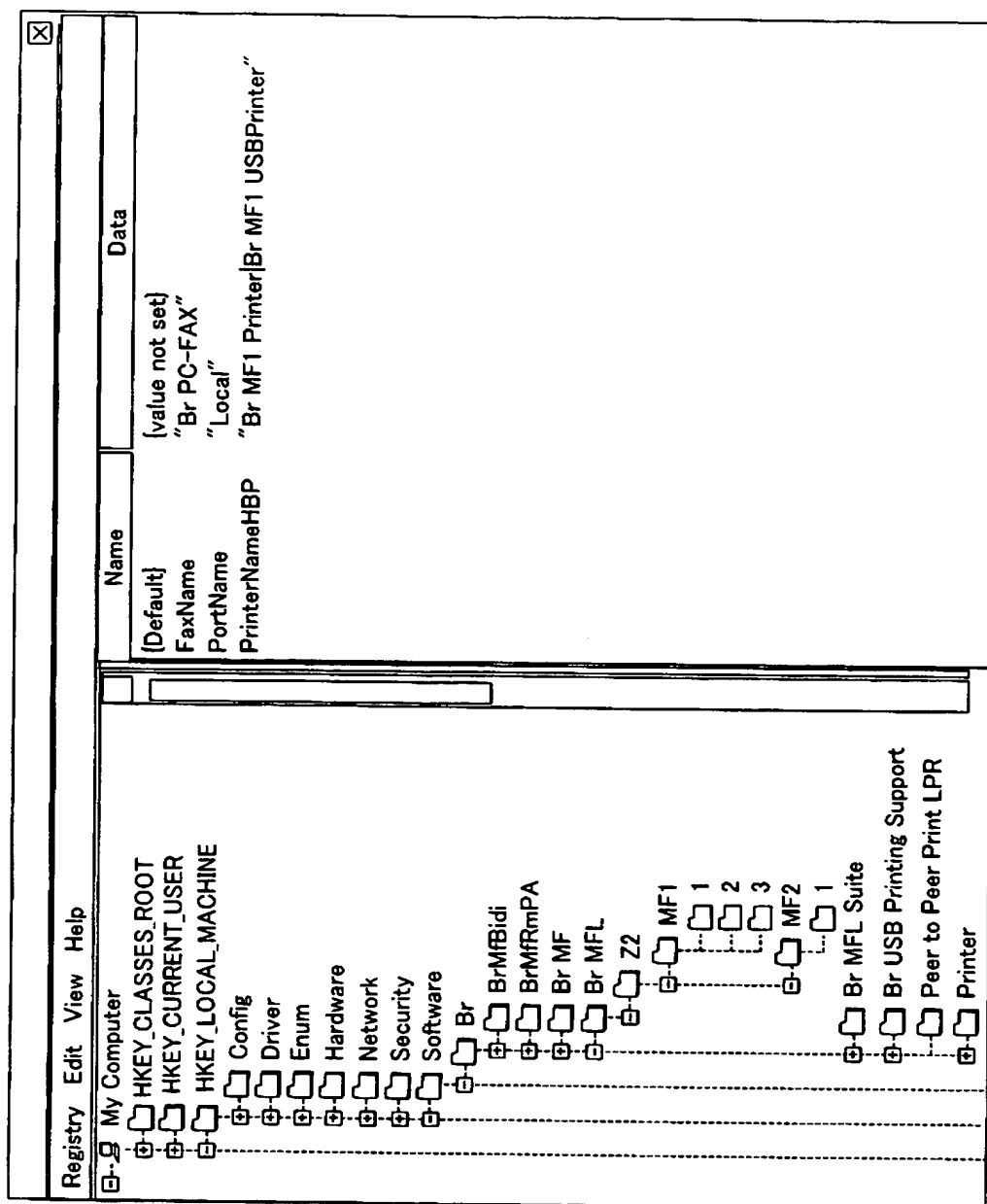
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

Br MFL Suite Installation

Choose the devices you want to uninstall

NodeName	IP Address	Model Name
BR_224156	APIPA	MF1
BR_2241A9	11.22.33.44	MF1
BR_2241B7	11.22.33.55	MF2

Configure IP Address Refresh

< Back Next > Cancel

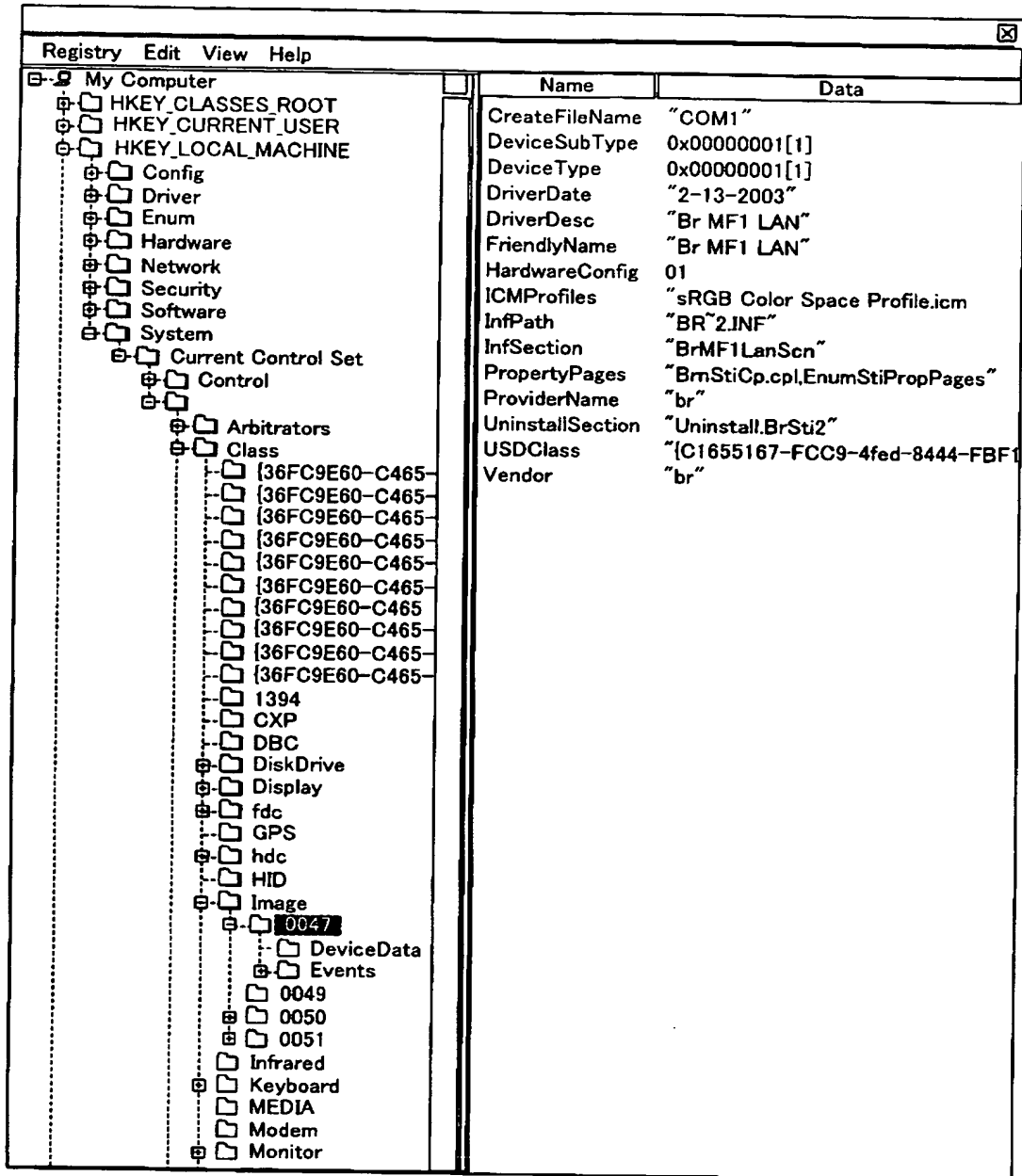
【図 7】

infファイル

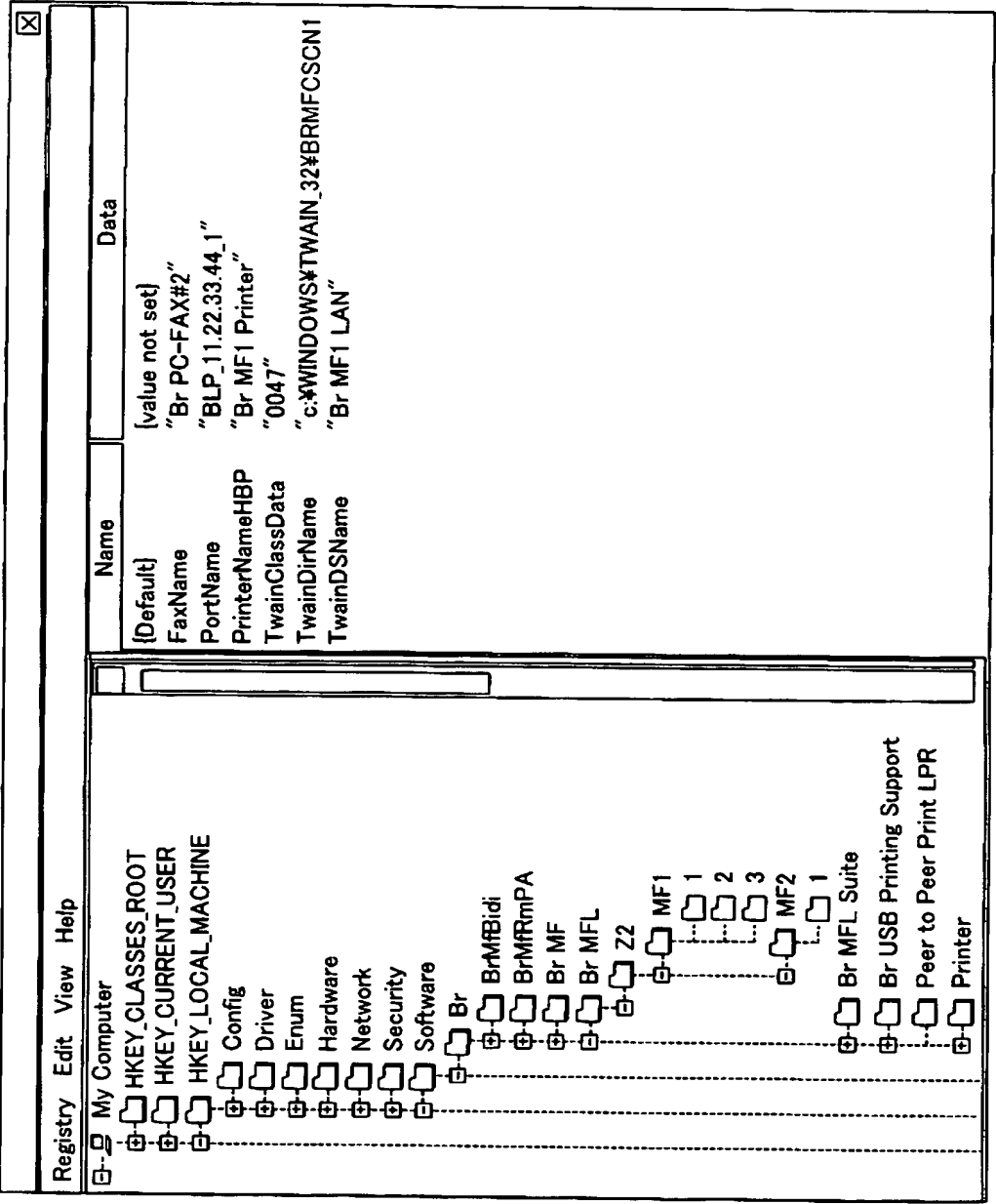
ドライバ種別 Scan  
モデル名 Br MF LAN  
ドライバファイル名 a.drv b.drv .....  
レジストリ登録情報 A B C

.  
. .  
. .  
. .

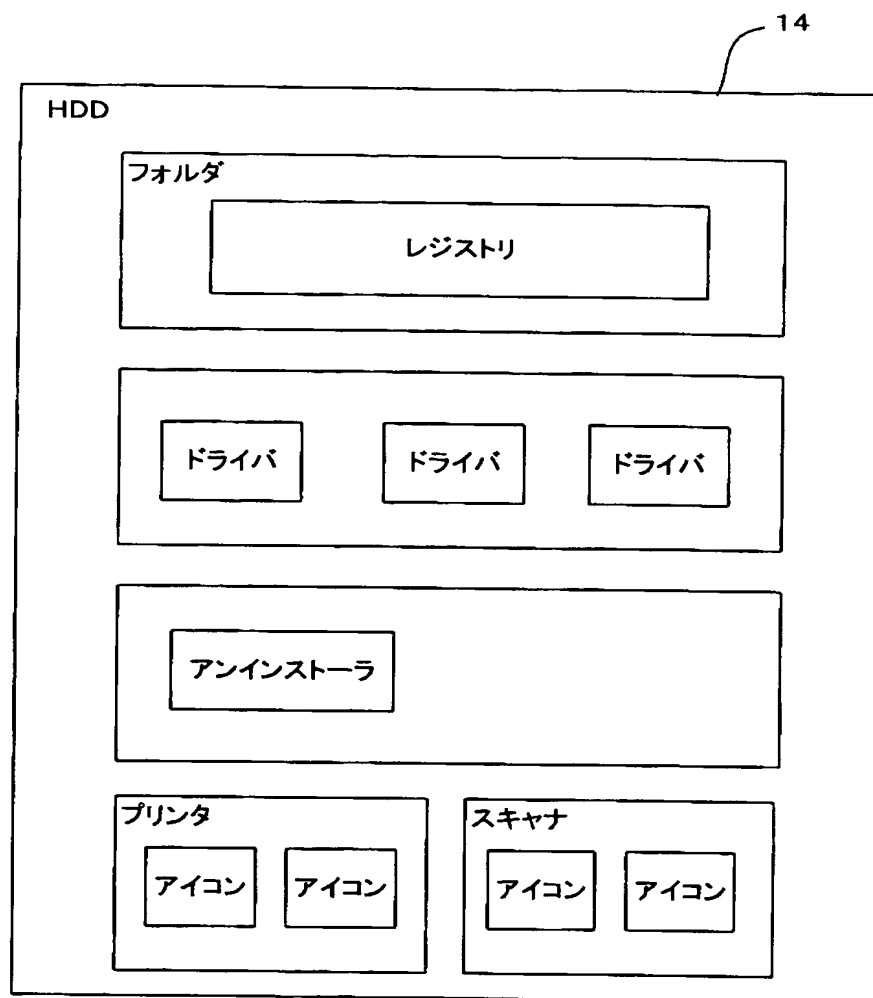
【図 8】



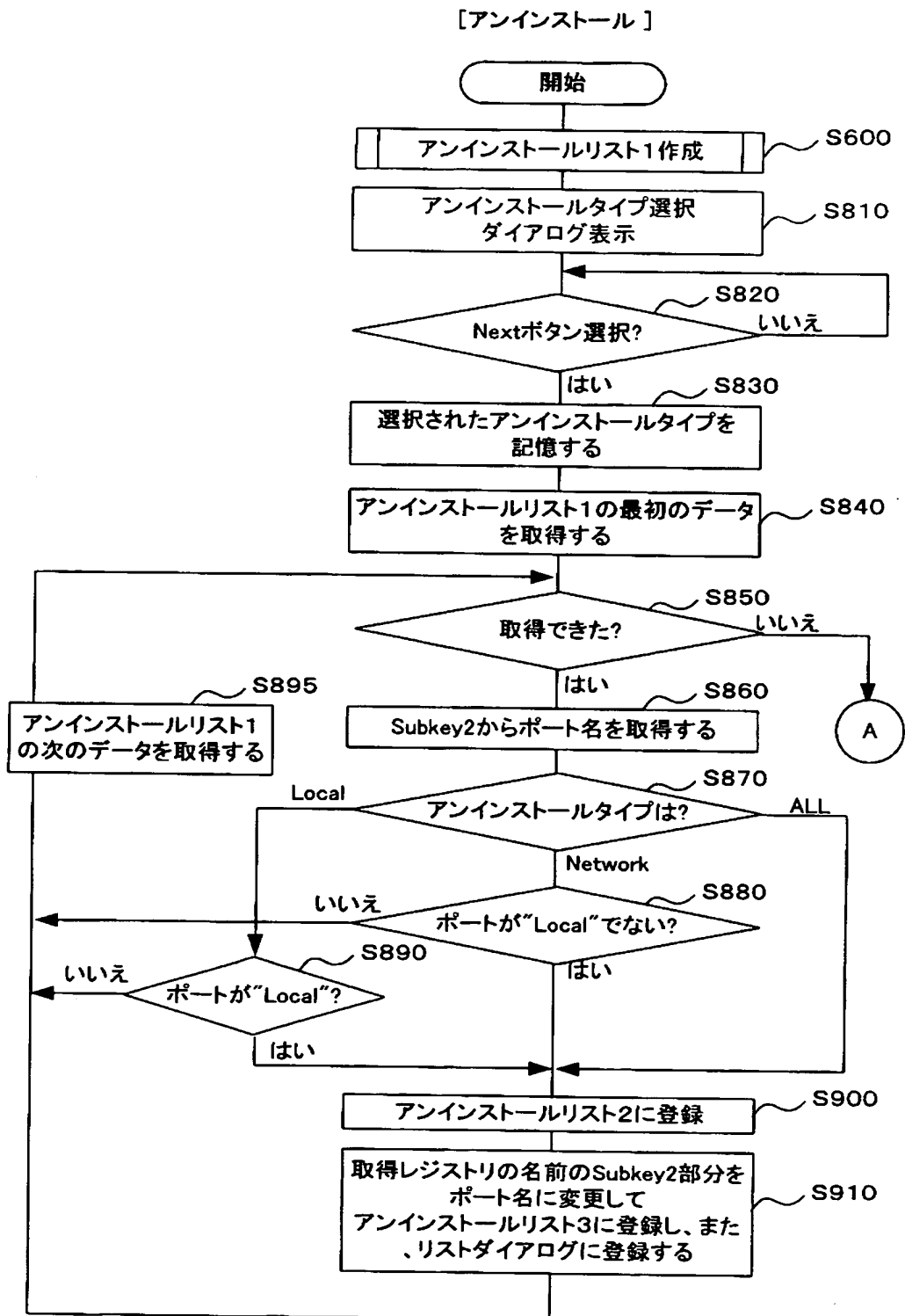
【図 9】



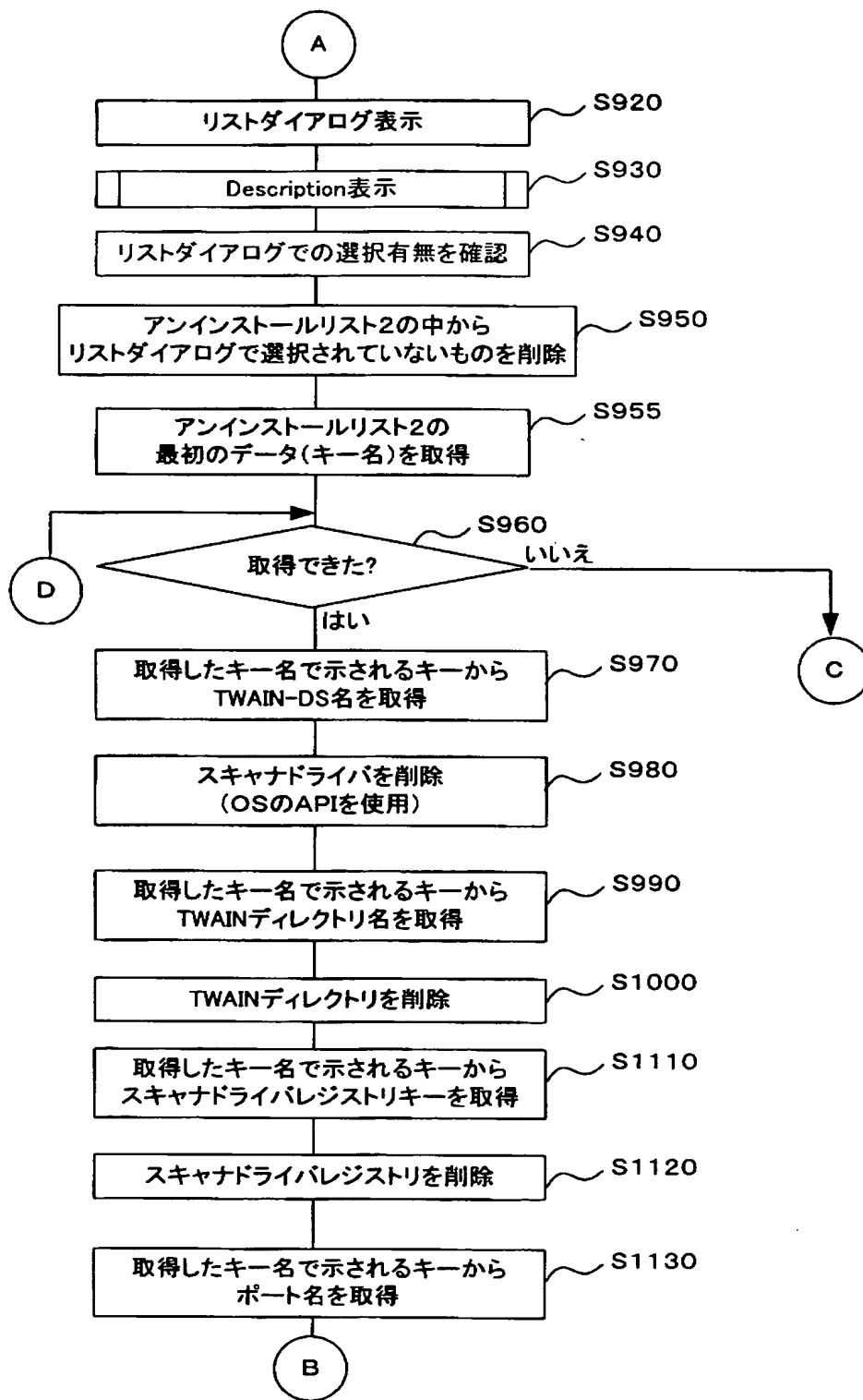
【図 10】



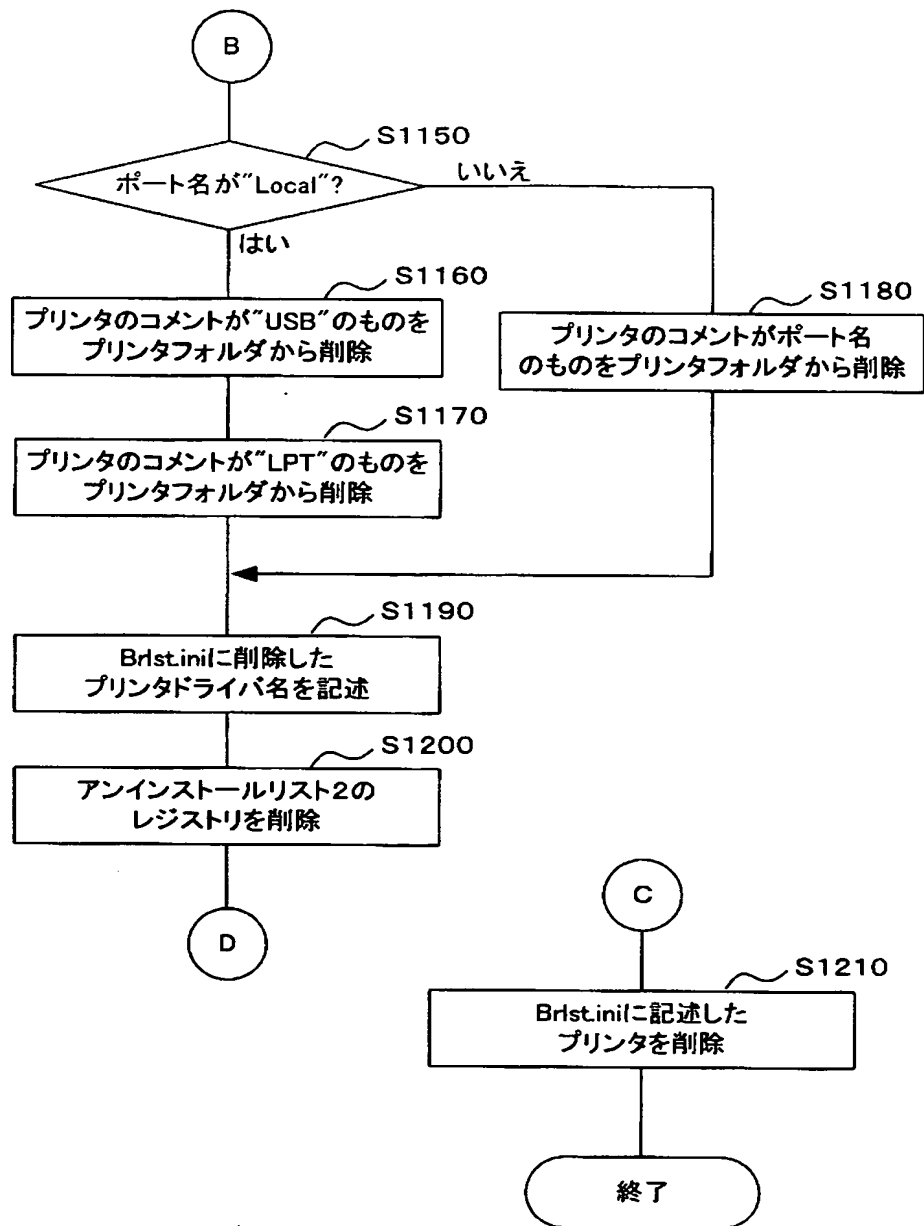
【図11】



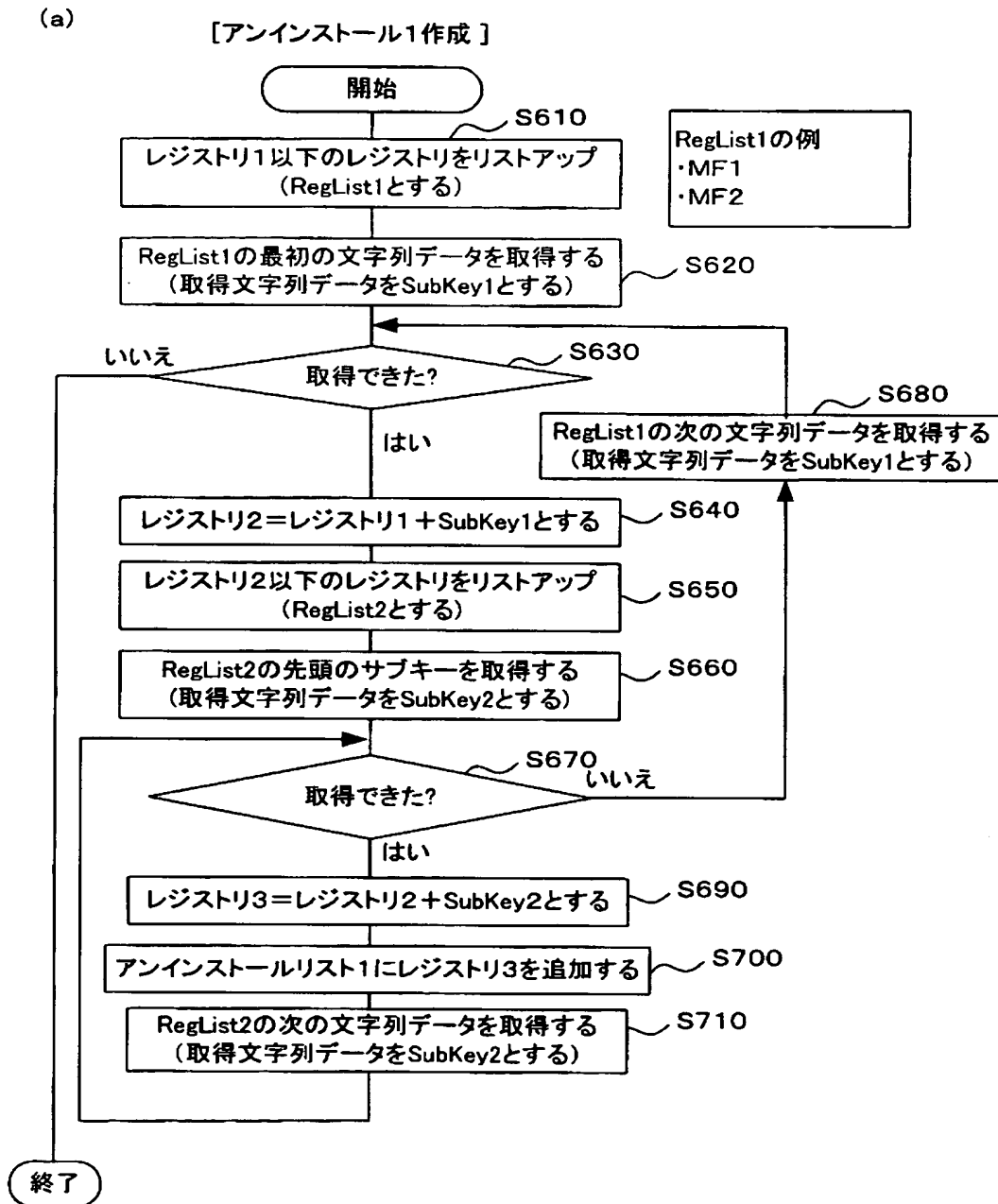
【図 12】



【図 13】



【図 14】



(b)

レジストリ1  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Br MFL\Z2

レジストリ2  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Br MFL\Z2\MF1

レジストリ3  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Br MFL\Z2\MF1\1

## 【図 1 5】

## (a) アンインストールリスト1

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Br Br MFL\Z2\MF1\1  
 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Br Br MFL\Z2\MF1\2  
 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Br Br MFL\Z2\MF1\3  
 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Br Br MFL\Z2\MF2\1

(b) 例 アンインストールタイプ選択でLocalが選択され、  
アンインストールリストでLocalが2だった場合

## アンインストールリスト2

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Br Br MFL\Z2\MF1\2

## アンインストールリスト3

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Br Br MFL\Z2\MF1\Local

## (c) 例 アンインストールタイプ選択でAllが選択された場合

## アンインストールリスト2

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Br Br MFL\Z2\MF1\1  
 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Br Br MFL\Z2\MF1\2  
 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Br Br MFL\Z2\MF1\3  
 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Br Br MFL\Z2\MF2\1

## アンインストールリスト3

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Br Br MFL\Z2\MF1\Local  
 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Br Br MFL\Z2\MF1\BLP\_11.22.33.44\_1  
 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Br Br MFL\Z2\MF1\BLP\_11.22.33.45\_1  
 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Br Br MFL\Z2\MF2\BLP\_11.22.33.55\_1

【図 16】

Br MFL Suite

Connection Type

Select the devices you want to uninstall

☒ Local Interface Select if your device is connected to this computer.  
(for example using USB or Parallel cable)

☐ Network Interface Select if your device is connected through a network.

☐ ALL Select "ALL" to uninstall both Interface connections.

< Back Next > Cancel

【図 17】

Br MFL Suite

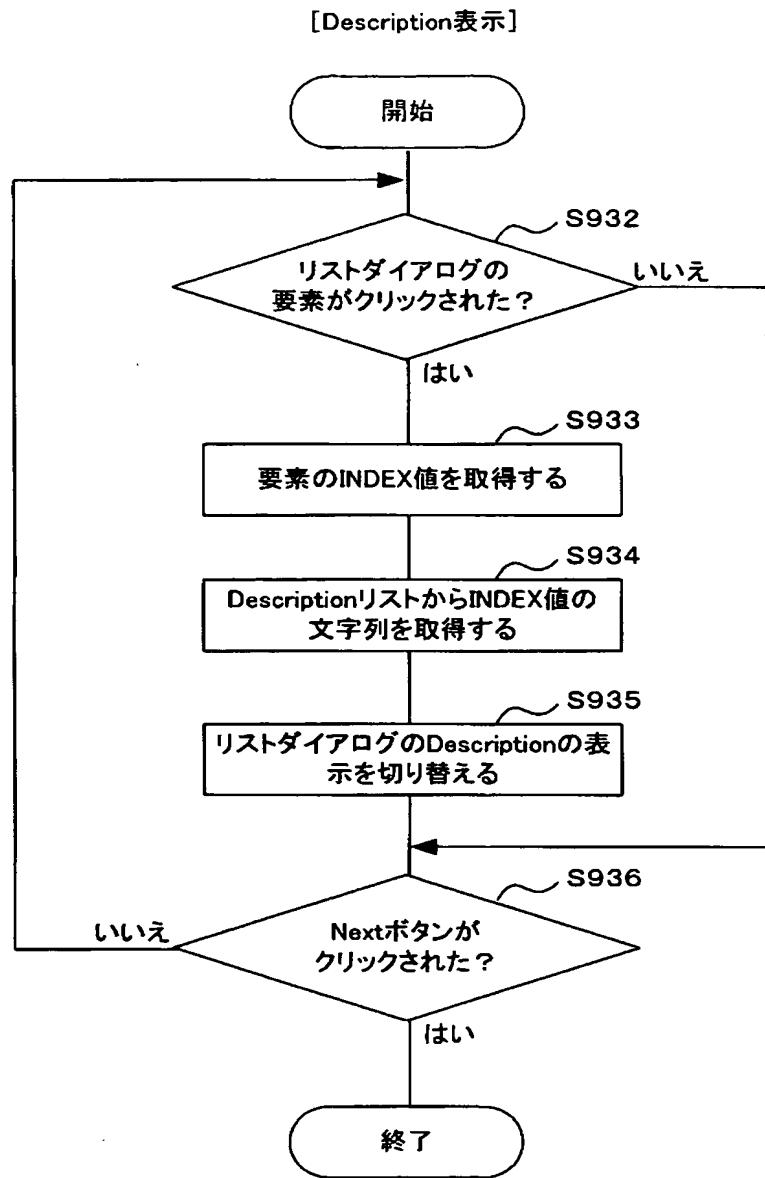
Select Model

Select the devices you want to uninstall

	Description
<input checked="" type="checkbox"/> Br MFL	BLP_11.22.33.44_1
<input checked="" type="checkbox"/> Br MF1	Br MF1 Printer
<input checked="" type="checkbox"/> Local	Br MF1 LAN
<input checked="" type="checkbox"/> BLP_11.22.33.44_1	Br PC-FAX#2
<input checked="" type="checkbox"/> BLP_11.22.33.45_1	
<input checked="" type="checkbox"/> Br MFC2	
<input checked="" type="checkbox"/> BLP_11.22.33.55_1	

< Back Next > Cancel

【図 18】

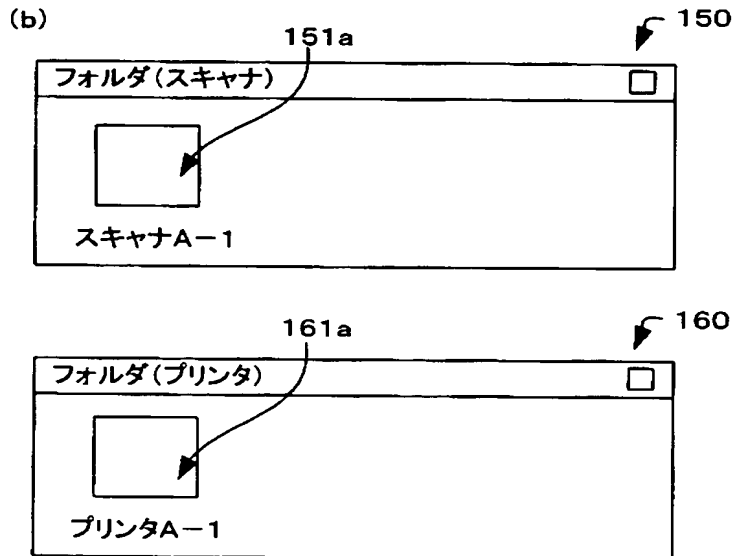
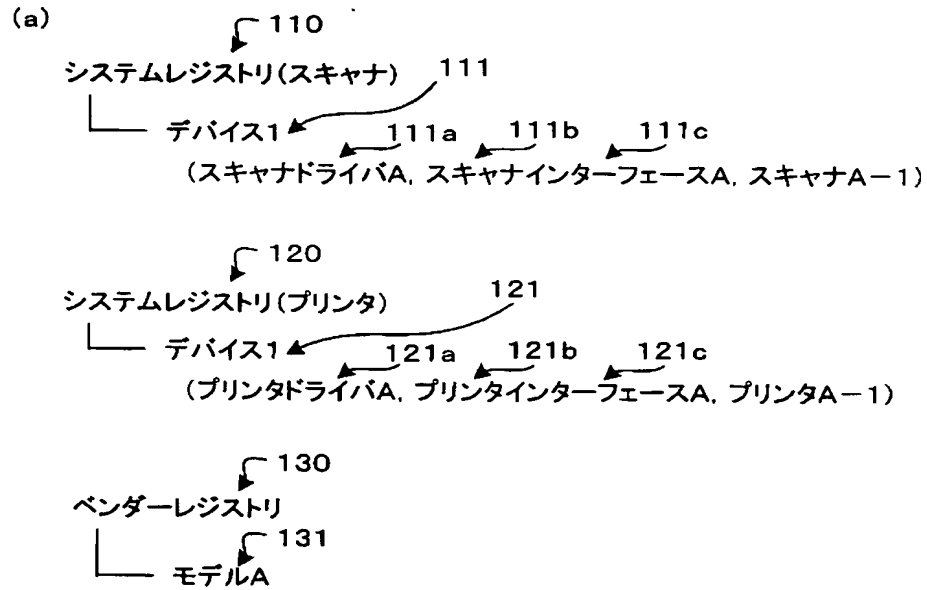


【図 19】

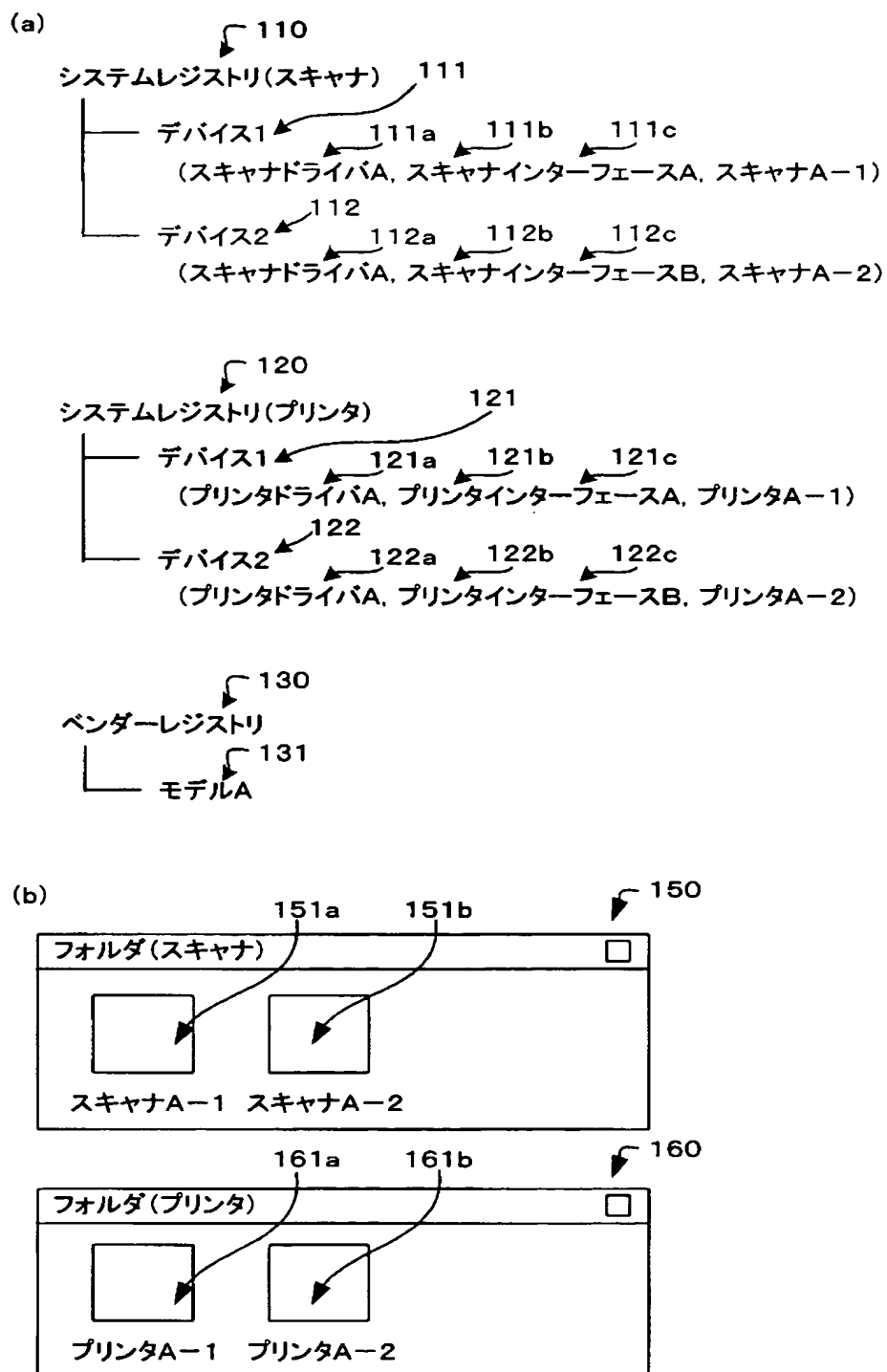
Brlst.ini

[Printer Driver]  
1=Br MF-8420 Printer  
2=Br PC-FAX

【図 20】



【図 21】




**【書類名】 要約書****【要約】**

**【課題】** 1つのデバイスを利用するために複数のデバイスドライバが必要な場合に、ユーザが、そのデバイス用の複数のデバイスドライバをまとめてアンインストールすることが容易にできるアンインストールシステムを提供する。

**【解決手段】** インストール時に、従来のシステムレジストリとは別に複合機のベンダーのレジストリを設け、ここに関連する複数のデバイスドライバであるスキャナドライバ、プリンタドライバ、FAXドライバを特定する情報を関連付けて記憶しておく。よって、容易に複数のデバイスドライバをまとめてアンインストールすることができる。また、図に示すリストダイアログによって、ユーザが指定した単位で、複数のデバイスドライバをまとめてアンインストールさせることができる。よって、ユーザにとって手間がかからず便利なアンインストールシステムを提供できる。

**【選択図】** 図17



特願 2 0 0 3 - 0 8 2 8 8 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 5 2 6 7 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 1 1 月 5 日

[変更理由]

住所変更

住 所

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号

氏 名

ブラザー工業株式会社